Ki-61: Die japanische Heinkel | Pilot Report: Fouga Magister | WB-57 bei der NASA

Klassiker der Luftfahrt

Magazin für Luftfahrtgeschichte 06 | 2018

Lesererlebnis JUNKERS F 13 Rundflüge zu gewinnen

Legion Condor
Erste Tests der neuen Jäger

Riesen-Bomber
Die Staaken im Fronteinsatz

Deutsche Legenden

SUPER-SAMMLUNG IN SEATTLE

An allen Fronten
Die Einsätze des Kampfgeschwaders 6

Lockheed SR-71 Blackbird
Der legendäre Mach-3-Jet im Detail

Deutschland 6,50 €

Österreich € 7,20 • Schweiz sfr 11,00
Belgien € 7,40 • Luxemburg € 7,40
Niederlande € 7,40





Piloten landen hier.
07/2018
www.aerokurier.de / 62. Jahrgang
aerokurier
DAS MAGAZIN FÜR PILOTEN
24 Seiten Special
Avionik
SPECIAL
Segelflug
Pilot Report
Jonker JS3
Sonnenjäger
mit Super Cub
Paul Guschlbauer
über seine Flugabenteuer
Flugzeugreport
Die Bonnie, die Heinz Rühmann flog
Praxis
Turbomotoren richtig bedienen
Business Aviation
Messe-News von der EBACE
Spannende Reiseberichte, ein großer Praxisteil und exklusive Specials machen *aerokurier* zu einem der faszinierendsten Piloten-magazine weltweit.
Diese Ausgabe mit Special Avionik
Jetzt im Handel und als E-Paper
Täglich informiert mit
www.aerokurier.de

Treffen der Legenden

116. Ausgabe
6|2018



Es gibt Ereignisse, die man nicht vergisst. Als Liebhaber klassischer Flugzeuge gehört sicher der erste Besuch einer Flying Legends Airshow oder des EAA AirVenture in Oshkosh dazu. Für mich ist so ein Moment erst wenige Wochen her. Auf dem Hugo-Junkers-Fest in Dessau konnte ich exklusiv die Junkers F 13 und die Ju 52, D-AQUI über ihrer Geburtsstadt Dessau fotografieren. Als ich während des Shootings kurz die Kamera absetzte, nicht durch den Sucher schaute und die beiden Legenden neben mir und über Dessau fliegen sah, war das etwas ganz Besonderes. Ab Seite 66 sehen Sie die exklusiven Bilder dieses einmaligen Flugs.

Wenn es um Legenden geht, dann spielt Microsoft-Mitbegründer Paul Allen ganz vorne mit. In seinem Flying Heritage and Combat Armor Museum in Seattle hat er in den letzten Jahrzehnten eine einzigartige Sammlung historischer Flug- und Fahrzeuge aufgebaut. Hier finden sich auch eine Bf 109 E und eine Focke-Wulf Fw 190 A-5, deren Lebensläufe wir genauer unter die Lupe nehmen. Neben diesen beiden fliegenden Exoten beheimatet das Museum noch weitere deutsche Exponate, darunter eine Focke-Wulf D-13, einen Fieseler Storch und eine Me 163. Ein besonderes Schmankerl wird derzeit noch aufgebaut und soll in den kommenden Jahren fertiggestellt werden. Es handelt sich um eine flugfähige und mit originalen Jumo-Triebwerken bestückte Messerschmitt Me 262.

Ebenfalls legendär ist die Mach 3 schnelle Lockheed SR-71, die sich vor 54 Jahren erstmals in den Wind legte und bis zu ihrem letzten Flug im Jahr 1999 zahlreiche bis heute gültige Rekorde aufstellte. Das einzige Exemplar in Europa kann man übrigens im American Hangar des Imperial War Museum in Duxford besichtigen.

Ihren Erstflug absolvierte die Canberra am 13. Mai 1949, also vor 69 Jahren, und noch heute fliegen mehrere Lizenzbauten im aktiven Dienst bei der NASA in den USA. Neben Wetterbeobachtung gehören auch Einsätze bei der letztjährigen Sonnenfinsternis zum Spektrum der WB-57. Eine Dienstzeit, die auch schon zur Legende taugt.

Ich wünsche Ihnen viel Lesevergnügen bei dieser Ausgabe des Magazins für Luftfahrtgeschichte.



Philipp Prinzing,
Geschäftsführender Redakteur

Flugzeuge in diesem Heft

Fotos: Philipp Prinzing, Lars Reinhold

Inhalt 6/2018

Noch mehr spannende Inhalte auf **www.Klassiker-der-Luftfahrt.de**

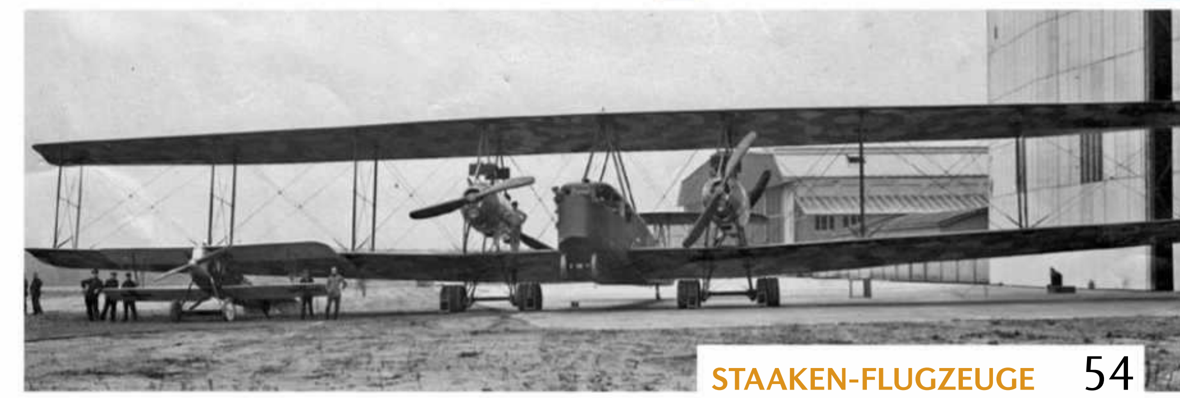




Aus dem Heft ins Web:
Auf der Internetseite von Klassiker der Luftfahrt finden Sie einen E-Kiosk zum Herunterladen von Heftinhalten.







Fotos: Rainer Herzberg, Martin Losvik, Archiv Mückler, NASA, Archiv Postma, Philipp Prinzing, Archiv Schneider, KL-Dokumentation





Titelfotos:
John Dibbs, Philipp Prinzing, KL-Dokumentation









Geburtstagsanstrich für die Anson

Am 4. Mai zeigte BAE Systems auf der RAF Basis in Coningsby erstmals seine Avro Anson in einer neuen Lackierung. Diese wurde anlässlich des 100. RAF-Geburtstags aufgebracht und stellt die TX176 dar, die in den 50er und 60er Jahren von Coningsby aus flog. Die G-AHKX ist auf der Rumpfoberseite nun weiß und auf der Unterseite silbern, getrennt durch eine schmale blaue Linie. Der Hinweis auf den einstigen Einsatzort des Originals findet sich in Form eines Royal-Air-Force-Coningsby-Schriftzugs auf der Rumpfoberseite. Die Arbeiten wurden in Gloucestershire von der Firma Ardent Paint Care durchgeführt. Am Steuer saß am 4. Mai der BAE-Testpilot Pete Kosogorin, der sonst Eurofighter Typhoon und andere Prototypen testet. Die Anson wird weiterhin in Old Warden bei der Shuttleworth Collection stationiert und den Sommer über auf verschiedenen Veranstaltungen in Großbritannien zu sehen sein.

Tracker-Testläufe in Lelystad

In den vergangenen zwei Jahren hat ein Team von Freiwilligen hart daran gearbeitet, die **Grumman S-2 Tracker des Aviodrome in Lelystad, Niederlande,** für Motorbodenläufe vorzubereiten. Dazu musste der linke Motor ersetzt werden. Ein Ersatzmotor wurde in Großbritannien gefunden, dabei handelt es sich um eine Lycoming-Lizenzproduktion des Wright R1820-82. Während des offiziellen ersten Bodenlaufs wurden die Flügel ausgeklappt und andere hydraulische Systeme wie die Bombenschachttüren auf ihre Funktionstüchtigkeit geprüft. Dazu wurden sie geöffnet und geschlossen, der Fanghaken abgesenkt und der MAD-Ausleger aus- und eingefahren. Die Maschine wird auch zukünftig mehrmals im Jahr am Boden den Museumsbesuchern vorgeführt.



Ticker-Meldungen



In Bremgarten ist bei MeierMotors ein neues Pferdchen eingetroffen. Aus Südafrika kam die North American P-51D-20NA Mustang mit der Seriennummer 44-63889 im Container an. Die ehemalige „Queen of the Hearts“ wird derzeit von ihrer alten Lackierung befreit und einer gründlichen Inspektion unterzogen. Die P-51 wird zukünftig in Deutschland stationiert werden.



Fotos: Erik Brouwer, Matthias Dorst, Falk Friedrichs, Darren Harbar, Erik Johnston, Frank Mink

Museum Laatzen feiert 25 Jahre

Das Luftfahrtmuseum Laatzen feierte jetzt sein 25jähriges Bestehen. Es ist bereits 1992 aus der privaten Sammlung des Unternehmers Günter Leonhardt hervorgegangen. In einem extra gebauten Gebäude in Hannover zeigte er verschiedene Luftfahrzeuge, Flugmotoren, Ausrüstungsgegenstände und Andenken an Piloten aus der Frühzeit der Luftfahrt. Seither wurde die Sammlung ständig erweitert und präsentiert heute über 4500 Exponate. Es war auch das erste Museum in Deutschland, das eine vollständige und echte Focke-Wulf Fw 190 zeigte.

IM INTREPID SEA, AIR & SPACE MUSEUM HABEN DIE ARBEITEN AM PROTOTYP DER DOUGLAS SKYRAIDER BEGONNEN. DIE XAD-1 IST EINER VON MEHREREN PROTOTYPEN, DIE DIE GRUNDLAGE FÜR DIE ERFOLGREICHE SKYRAIDER-FAMILIE BILDETEN. VOR IHRER ANKUNFT IM JAHR 2014 DIENTE SIE ALS GATE GUARD.



Seltene Nord in Norddeutschland

In Paderborn ist ein in Deutschland einzigartiges Luftfahrzeug aufgetaucht. Eine Haltergemeinschaft hat die Nord NC.856A Norvigie bei der Quax Technik GmbH untergestellt und lässt den von einem Snecma Régnier 4L08 angetriebenen Aufklärer wieder in flugfähigen Zustand versetzen. Das Flugzeug hatte am 30. August 2014 einen Kolbenbruch erlitten und war noch zehn Minuten zu seinem Heimatplatz in Cognac-Châteaubernard zurückgeflogen. Die jetzigen Halter holten die Nord 2016 per Lkw aus Frankreich und haben inzwischen mit den Arbeiten begonnen. Nach Überholung wird der Motor demnächst wieder montiert.



Wildcat in Mount Pleasant

Das Mid America Flight Museum in Mt. Pleasant, Texas, wächst immer weiter. Neuester Zugang ist die bisher in Kalifornien stationierte Grumman FM-2 Wildcat. Der vorherige Besitzer, Tom Camp, hatte den Jäger im vergangenen Monat an Scott Glover verkauft. Die Grumman, die die Lackierung einer am Atlantik eingesetzten Maschine trägt, wurde von der Westküste nach Texas geflogen.

***Er ist tatsächlich da! Das müssen viele Besucher** der Sola Airshow im Süden Norwegens am 9. Juni gedacht haben. Der Starfighter aus dem nordnorwegischen Bodø war anlässlich der Airshow angereist. Am Tag darauf flog die Lockheed F-104 weiter, um in Dänemark bei der Danish Air Show in Aalborg erstmals außerhalb ihres Heimatlandes aufzutreten. Ein Moment, dem viele Luftfahrtfans entgegengefiebert haben dürften. Pilot Eskil Amdal zauberte ein einmaliges Display an den Himmel. Inzwischen ist die F-104 im niederländischen Leeuwarden zum Geschwaderjubiläum eingetroffen.*



Aleutian Tiger in Texas

Die Curtiss P-40K der Texas Flying Legends hat seit Anfang Mai 2018 eine neue Heimat in Mt. Pleasant, Texas, gefunden. Der Jäger, der am 1. November 1942 an das USAAC (United States Army Air Corps) ausgeliefert worden war und dann im Rahmen des Lend-Lease-Abkommens in die Sowjetunion kam, hatte nach seinem Abschuss durch eine Bf 109 über 50 Jahre in einem Sumpf in Russland gelegen. Erst in den 1990er Jahren wurden die gut erhaltenen Überreste geborgen und im Anschluss neu aufgebaut. Lohn für die Mühen war die Grand-Champion-Trophäe beim EAA AirVenture im Jahr 2007. Der bisherige Besitzer verpasste ihr 2011 das Aussehen einer auf den Aleuten eingesetzten P-40 (11th Fighter Squadron) und flog sie bis zum Verkauf als „Aleutian Tiger" auf Airshows in den ganzen USA. Sie war mehrfach in der Karibik auf St. Barth, zusammen mit anderen Maschinen der Texas Flying Legends, zu Gast. Der Jäger ist inzwischen im Mid America Flight Museum eingetroffen und hatte seinen ersten Airshow-Auftritt.



Fortschritte bei FW 190

Die Focke-Wulf FW 190 des Hangar 10 macht in Bremgarten große Fortschritte. Die auf einem FlugWerk-Bausatz basierende 190 wurde nach einer Notwasserung in der Bucht von Hyères, Südfrankreich, komplett neu aufgebaut. Die „Erlebniswelt Hangar 10" auf Usedom wird damit ihre Sammlung deutscher Klassiker weiter ausbauen. Zu ihr zählen drei flugfähige Messerschmitt Bf 109, die zum Teil auf spanischen Zellen basieren.

Lancaster in den Niederlanden

In Gedenken an eine im Zweiten Weltkrieg abgestürzte Avro Lancaster und deren Crew flog am 4. Mai der Bomber des Battle of Britain Memorial Flight über die Gedenkstätte im niederländischen Gilze-Rijen. Im Anschluss an den Überflug machte Fotograf Ben Ullings noch einige Air-to-Air-Aufnahmen der Viermot. Die Lancaster ist nur äußerst selten in Europa zu sehen. Der nächste Auftritt wird vermutlich bei der Flying Legends Airshow in Duxford sein.



Die Douglas A-26K Invader „Special Kay" hat seit dem 3. Juni eine neue Lackierung. Die Invader, die bisher unlackiert in einem Aluminium-Finish flog, trägt nun ein Farbschema des 603. Air Commando. So wurde sie von der US-Luftwaffe auf der England Air Force Base genutzt. Sie diente dort der Ausbildung der Crews, die anschließend in Thailand stationiert waren.



Das italienische Luftfahrtmuseum Volandia *hat die Restaurierung eines weiteren Jets für die statische Ausstellung abgeschlossen. Seit dem Frühjahr steht eine MiG-21 im Außenbereich des Museums. Die Maschine stellt die 6911 der polnischen Luftwaffe dar. Sie ist in Silber gehalten, und die charakteristische Radarnase ist grün lackiert.*

Fotos: Matthias Dorst, Erik Johnston, Marco Minari, Ben Ullings

JUNKERS und Klassiker der Luftfahrt präsentieren:

Klassiker der Luftfahrt Lesererlebnis 2018

Großes Gewinnspiel: Rundflug mit Junkers F 13 zu gewinnen

Wir bieten Ihnen die einmalige und exklusive Möglichkeit eines Rundflugs mit dem weltweit einzigen Nachbau der

Junkers F 13



Sie wollen dabei sein? Wir wollen wissen, warum!

Die kreativsten Einsendungen gewinnen.

Senden Sie uns Ihr Motivationsschreiben, Ihre Zeichnung, Ihre Fotografie, oder basteln Sie etwas.

Eine Jury wird die **drei kreativsten Einsendungen** auswählen und die Gewinner plus Begleitung auf eine einmalige Reise zurück in das Jahr 1919 schicken.

Der Flug findet am Samstag, **18. August, am Flughafen Lelystad in den Niederlanden** statt. Die Kosten für die Anreise aus Deutschland am 18. August und Übernachtung im Doppelzimmer mit Frühstück sowie die Rückreise am Sonntag, 19. August, werden übernommen. Am Abend nehmen Sie an einem Cocktailempfang im historischen Gebäude des Flughafens teil und beenden den Tag mit einem gemeinsamen Dinner mit der Crew der Junkers F 13, bei dem Sie den Flug noch einmal Revue passieren lassen können.

Seien Sie kreativ und gewinnen Sie zwei unvergessliche Tage. Die Rundflüge in der Junkers F 13 sind nicht käuflich zu erwerben. **Einsendungen bis zum 27. Juli 2018** – es gilt der Poststempel – an

Redaktion Klassiker der Luftfahrt
Leuschnerstraße 1
70174 Stuttgart

Wir führen das Gewinnspiel im Auftrag der Junkers Flugzeugwerke AG durch und erheben und speichern zu diesem Zweck Name, Anschrift und ggf. E-Mail (Art. 6(1)f) DSGVO) der Teilnehmer. Die Daten der Gewinner werden zur Gewinnauslieferung an die Junkers Flugzeugwerke AG weitergegeben (Art. 6(1)c) DSGVO). Widerspruch gegen die Speicherung Ihrer Daten ist jederzeit möglich unter widerruf@motorpresse.de. Mehr zum Datenschutz unter www.motorpresse.de.

Neue Klemm für Sterntakt

In neun Stunden reiner Flugzeit haben Friedrich Diehl und Thomas Holz **Ende April die Klemm 35 SE-BGA** vom schwedischen Flugplatz Hatunaholm (nordwestlich von Stockholm) zum Siegerland-Flughafen überführt. Der historische deutsche Trainer wird künftig neben zwei Bücker 131 Jungmann und einem Focke-Wulf Stieglitz von der Oldtimergruppe „Sterntakt“ betrieben. Neben der SE-BGA restauriert Friedrich Diehl in der heimischen Werkstatt derzeit ein weiteres Klemm-35-Exemplar aus Schweden. Auch die ehemalige Fv5012 soll ein silbernes Farbkleid erhalten, sobald sie wieder flugfähig ist.



Neuburger T-33

Vom Luftwaffenmuseum in Berlin-Gatow erhielt das TaktLwG 74 eine Lockheed T-33A zur weiteren Komplettierung seiner Militärgeschichtlichen Sammlung. Diese neue Ausstellung auf dem Fliegerhorst Neuburg/Donau umfasst neben mehreren früher dort stationierten Flugzeugen auch jede Menge sehenswerter Stücke aus der Geschichte des Verbandes und der Luftwaffe selbst. Die T-33A mit dem Kennzeichen 9455 trägt die Bemalung der Waffenschule 50 aus Fürstenfeldbruck. Ob die T-33, welche eigentlich die 9456 ist, die Markierungen des damaligen Jagdgeschwaders 74 erhält, ist noch unklar.



B-25 zu verkaufen

Eine der wohl bekanntesten **North American B-25 Mitchell** steht zum Verkauf. Nach über 20 Jahren trennt sich Larry Kelly von der polierten „Panchito“. Der Bomber wird über das Portal von Courtesy Aircraft angeboten. Der Preis für die in den USA durch kostenlose Flüge bekannt gewordene Mitchell liegt bei 1,4 Millionen Dollar. Im Verkaufspaket sind noch viele Ersatzteile enthalten, die den zukünftigen Betrieb sichern sollen, sowie die Einweisung auf dem Muster durch den jetzigen Besitzer und B-25-Profi Larry Kelly.

Duxford Air Festival

Das Imperial War Museum hat die Airshow-Saison in Duxford traditionell mit dem Duxford Air Festival eröffnet. Entgegen den Erwartungen war das Thema nicht der 100. Geburtstag der Royal Air Force, denn dieser wird erst am 22. und 23. September in Duxford groß gefeiert. Zur Veranstaltung fand sich eine bunte Mischung an historischen Flugzeugen auf dem Grasplatz bei Cambridge ein. Die Spanne reichte von Maschinen aus dem Ersten Weltkrieg über die Hawker Sea Fury des Navy Heritage Flight, der neuen Thunderbolt „Nelly“ bis zum modernen Chinook-Hubschrauber der RAF.





Erster Saisonstart für die „Patrouille Dewoitine“ in Payerne. Die „Patrouille“ besteht aus den beiden Dewoitine D.26 HB-RAI/284 der AMPA Lausanne und der HB-RAG/286 „Stadt Grenchen“ von Hangar 31. Als große Überraschung tauchten die beiden ältesten fliegenden Militärflugzeuge der Schweiz zu einem Anlass der Fliegerstaffel 18 in Payerne auf.

***In Cloppenburg ist seit einigen Wochen eine Consolidated PBY-5A Catalina** beheimatet. Leider ist das Amphibienflugzeug noch weit von einem erneuten Flug entfernt. Der neue Eigner sucht derzeit nach Sponsoren, die bei der Restaurierung der Catalina helfen. Ein Verkauf an einen Interessierten ist nicht ausgeschlossen. Es wäre eine große Bereicherung für die Szene, eine fliegende Catalina in Deutschland zu haben.*

Fotos: Peter Brotschi, Denis J Calvert, Florian Morasch, Philipp Prinzing, Stefan Schmoll



Liebe Leser, liebe Mitglieder, liebe Freunde,

normalerweise läuten wir die Flugsaison ja ‚nur' mit unserem **traditionellen Ausmotten in Bienenfarm** ein. In diesem Jahr waren wir im Berliner Raum aber weit mehr als sonst unterwegs. Besonders hat uns gefreut, dass unser Verein erstmals zur berühmten **Luftfahrtmesse ILA in Berlin-Schönefeld** eingeladen wurde. So konnten wir unser ganzes Spektrum vom Doppeldecker bis zur Fouga Magister vor 180 000 Luftfahrtfans präsentieren. Als Highlight haben wir unseren extrem seltenen **Bücker Student** zur Ausstellung nach Berlin transportiert.
Nur wenige Tage später wurde im Havelland der Flugplatz Bienenfarm offiziell unter neuer Leitung eingeweiht. Er wird seit diesem Frühjahr im **Quax-Stil** betrieben und hat sich bereits als Oldtimerzentrum etabliert.
Ausmotten, ILA und die Flugplatzeröffnung bedeuteten natürlich nicht nur viel Arbeit und Spaß, sondern wir konnten so auch zahlreiche neue Mitglieder begrüßen. So sind wir jetzt auf mehr als **700 Quaxe** angewachsen.

Peter Sparding, 1. Vorsitzender







Deutschlandweit

Das Mehr an Mitgliedern bedeutet natürlich auch **mehr Möglichkeiten** für uns. Nachdem unsere rheinische Fraktion im letzten Jahr erfolgreich die Quax-Station in Leverkusen (EDKL) aufgebaut hat, sind wir seit diesem Frühjahr auch im fränkischen Bad Kissingen (EDFK) vertreten. Unsere dortige Quax-Truppe betreibt auf dem Segelfluggelände nicht nur einen unserer Klassiker, sondern es wird auch an der **Restaurierung unseres Schulgleiters SG 38** gearbeitet. Insgesamt ist unsere Flotte während dieser Saison auf **acht Flugplätzen** im ganzen Bundesgebiet stationiert. Schauen wir mal, wohin die Reise im nächsten Jahr geht. Vielleicht macht auch bald irgendwo in Ihrer Nähe eine Quax-Station auf. Es müssen sich nur **genügend helfende Mitglieder** und ein bis zwei Hallenplätze finden lassen.





Termine 2018

15./16.09. Quax-Fly-in in Bienenfarm bei Berlin



Quax – Verein zur Förderung von historischem Fluggerät e.V.
Quax-Hangar, Paderborn/Lippstadt Airport
Flughafenstraße 33
33142 Büren
Telefon: +49 2955 41798-24
www.quax-flieger.de
info@quax-flieger.de



Fotos: Quax

Westküsten-Wunderwelt



MICROSOFT-MITBEGRÜNDER PAUL ALLEN HAT AN DER US-WESTKÜSTE ETWAS GESCHAFFEN, DAS LANGE ZEIT NICHT DENKBAR WAR. SEIN FLYING HERITAGE & COMBAT ARMOR MUSEUM IN EVERETT BEHEIMATET DIE EXKLUSIVSTE SAMMLUNG FLIEGENDER DEUTSCHER KLASSIKER WELTWEIT.

Text: **Philipp Prinzing;** Fotos: **John Dibbs**



Ob Paul Gardner Allen bereits 1975, als er mit Bill Gates Microsoft gründete, wusste, dass er 43 Jahre später eine der beachtlichsten Luftfahrtsammlungen auf der Welt besäße? Man kann nur mutmaßen. Doch eines ist klar: Er begann bereits in den 1990er Jahren mit dem Aufbau des Museums – und mit dem Sammeln vermutlich noch früher. Heute verschreibt er sich nicht nur der Bewahrung historischer Flugzeuge und Militärfahrzeuge, sondern befindet sich mit seinem Forschungsschiff „Petrel“ auch immer wieder auf den Weltmeeren, um wie zuletzt die „USS Lexington“ vor der Küste Australiens aufzuspüren.

Die für Europäer interessantesten Objekte der Sammlung sind ohne Zweifel die Luftwaffen-Flugzeuge. Dazu gehören Messerschmitt Bf 109 E-3, Messerschmitt Me 163, Focke-Wulf Fw 190 A-5, Focke-Wulf Fw 190 D-13 (Dora) und Fieseler Storch. Bis auf die D-13 und die Me 163 sind alle Muster selbstverständlich flugfähig und mit den originalen Motoren bestückt. Die Dora wäre grundsätzlich auch in flugfähigen Zustand zu versetzen, doch fehlt schlicht die Zeit. Außerdem sei die Maschine in diesem Zustand zu kostbar, um sie regelmäßig zu bewegen.

IM SOMMER 1940 VERSCHWAND DIE MESSERSCHMITT SPURLOS

Bewegt wird auf jeden Fall die Messerschmitt Bf 109 E der Sammlung – laut Chefkurator Cory Graff etwa 142 Minuten pro Jahr. Klingt erst mal nicht viel, doch wenn man bedenkt, dass sie nur im Rahmen der hauseigenen Flugtage geflogen wird, ist es doch nicht so wenig. Der originale Daimler-Benz-Motor DB 601A wird ganz einfach geschont. Die Emil ist eine von wenigen echten 109 und basiert nicht auf einer spanischen Zelle. Sie verließ zwischen August 1939 und Mai 1940 mit der Werknummer 1342 die Erla Maschinenwerke im Leipziger Stadtteil Heiterblick. Sie gehörte zu einem Block von 484 Maschinen, die in dem genannten Zeitraum produziert wurden. Im Sommer 1940 wurde die Bf 109 der 6. Staffel des Jagdgeschwaders 51 zugeteilt. Ihr Pilot war von da an der 27-jährige Eduard Hemmerling. Doch ihm blieb das Glück nicht lange treu. Bereits am 29. Juli 1940 wurde Hemmerlings Maschine in einem Luftkampf über England getroffen, und der Flugzeugführer musste abdrehen. Danach verlor sich die Spur von Hemmerling und seinem Flugzeug. Erst 45 Jahre später stolperte ein Franzose eher zufällig am Strand nahe Cap Blanc-Nez bei Calais über Trümmer, die durch einen schweren Sturm freigelegt worden waren. Es stellte sich heraus, dass es sich um Teile eines deutschen Jagdflugzeugs handelte. Es war die Messerschmitt von Eduard Hemmerling. Von ihm selbst gibt es bis heute keine Spur.


Detailverliebt: Bis in den letzten Winkel und die letzte Schraube wurde die 109 wieder original hergestellt.

Das Wrack wurde geborgen und in den folgenden Jahren nach Großbritannien gebracht. Dort war es eine Zeit lang im Besitz des bekannten Sammlers Sir Tim Wallis. Er übergab das Wrack zur Restaurierung an das Unternehmen Charleston Aviation Service in Essex. Dabei fanden die Mitarbeiter auch die Werknummer 1342. Craig Charleston gilt als einer der besten Restauratoren, der äußersten Wert auf historische Korrektheit und Vollständigkeit legt. Im Rahmen eines Geschäfts zwischen der Flying Heritage Collection (FHC) und Wallis‘ Alpine Deer Group wechselten die Bf 109, eine Spitfire, eine Hurricane und eine sowjetische I-16 den Besitzer.

Die 109 blieb noch bis 2005 in Europa, wo die ersten Rolltests stattfinden sollten. Dafür musste außerdem noch auf den von Mike Nixon von Vintage V-12s überholten DB-601A-Motor gewartet werden. Danach wurde der Warbird zerlegt und per Container in die USA verschifft. Charleston be-


Experten: Derzeit sind vier Piloten auf der 109 des Museums ausgecheckt. Sie ist pro Jahr knapp über zwei Stunden in der Luft über Seattle.





Foto: Jim Larsen

Exoten: Sowohl der Fieseler Storch als auch die Focke-Wulf Fw 190 D-13 sind deutsche Originale. Der Storch wird regelmäßig geflogen. Bei der Dora sieht es anders aus. Ihre Kostbarkeit und mangelnde Zeit des FHC-Teams fesseln den Jäger an den Boden.

treute die Arbeiten bis zum Abschluss. Die letzten fehlenden Teile wurden in der neuen Heimat Seattle eingebaut. Am 22. März 2008 startete Pilot Steve Hinton zum erneuten Erstflug.

DIE EINZIGE ORIGINALE FW 190

Hinton war es auch, der den zweiten originalen deutschen Jäger wieder in die Luft bringen durfte: die Focke-Wulf Fw 190 A-5. Die Fw 190 lief im April 1943 in einem Los von 981 Maschinen in der Focke-Wulf-Fabrik in Bremen vom Band. Die Version A-5 wurde von dem neuartigen 14-Zylinder-Sternmotor BMW 801 D-2 angetrieben. Der verfügte über ein Kommandogerät, welches ein kompliziertes Motormanagement überflüssig machte und dem Piloten eine Menge Arbeit abnahm. Mit dem Fabrikkennzeichen DG-HO stand die Werknummer 0151227 noch bis Mai im Reserve-Pool in Bremen, bevor sie zur neuen Stammeinheit der 4./ JG 54 in die Nähe von Leningrad überführt wurde.

Es lässt sich nicht mehr ganz genau feststellen, ob das Jagdflugzeug erstmals im Mai oder im Juli 1943 in Gefechte verwickelt wurde. Klar ist, dass Feldwebel Paul Ratz die Maschine bei seinem Eintritt in die 4. / JG 54 übernahm und sie auch am Tag des Verlusts flog. Am 19. Juli brachen Ratz und sein Flügelmann zur freien Jagd über dem Frontgebiet auf. Unter der FHC-Maschine hing eine SC-250-Bombe, die über dem schnell erreichten Zielgebiet nahe Voybokalo auf die Eisenbahnstrecke abgeworfen werden sollte. Im Tagesbericht der Luftwaffe wird beschrieben, dass die beiden Flugzeuge in schweres Abwehrfeuer gerieten und Ratz mit Motorproblemen abdrehen musste. Ratz landete in einem sumpfigen Waldgebiet ohne Fahrwerk und konnte die Maschine verlassen. Er geriet in Kriegsgefangenschaft und kehrte erst sieben Jahre später heim.

Sein Flugzeug blieb unentdeckt, bis 1989 eine Expedition, die Wracks in den Ostblock-Staaten suchte, sie entdeckte. Auf dem Sitz des Piloten lag immer noch die Fliegerhaube, die Ratz 46 Jahre zuvor zurückgelassen hatte. 1991 wurde der Jäger endgültig geborgen und nach Großbritannien gebracht. Es folgten verschiedene Besitzer, bis die FHC das Flugzeug, dessen Restaurierung erst begonnen hatte, am 1. September 1999 von Wizzard Investments erwarb. Die Arbeiten wurden in Europa bis 2006 fortgeführt und dann von GossHawk Unlimited in Arizona vollendet. Der Überholung des Motors übernahm auch hier Mike Nixon. Der Antrieb ist der bisher einzige lauffähige 801 in einer fliegenden Fw 190. Diese Kombination macht den Jäger ungeheuer wertvoll, nicht zuletzt deshalb fliegen die zwei auf ihr ausgecheckten Piloten nur etwa 75 Minuten im Jahr.

Die weiteren deutschen Maschinen sind zwar nicht alle flugfähig, aber nicht weniger spektakulär. Der Storch ist einer von fünf Fieseler-Flugzeugen, die in den USA von Jan Mueller in den 1980er Jahren restauriert wurden. Die Maschine der FHC wurde später nach Großbritannien verkauft und gelangte zur Jahrtausendwende in den Besitz der Collection. Ob es sich bei dem Storch um einen echten Deutschen handelt, lässt sich nicht hundertprozentig feststellen. Er verfügt jedoch über ein Typenschild und trägt die Werknummer 4362. Er ist regelmäßig in der Luft und fliegt bei den European Theatre Days in Pain Field, Everett.

„Für die Freunde der Luftwaffen-Klassiker haben wir bald weitere Leckerbissen im Angebot, darunter eine flugfähige Messerschmitt Me 262 mit den originalen Jumo-Triebwerken", verriet Cory Graff. Die anderen gab er noch nicht bekannt.







Auferstanden: Die Focke-Wulf 190 A-5 wurde 1989 in einem russischen Sumpfgebiet entdeckt und 1991 geborgen. Bis 1999 blieb sie in Großbritannien und wurde dann von der FHC erworben. Die Firma GossHawk vollendete die Restaurierung in Arizona 2011.



MIT DER FOCKE-WULF FLIEGEN DIE ZWEI QUALIFIZIERTEN PILOTEN NUR 75 MINUTEN IM JAHR. DIE A-5 BESITZT DEN ORIGINALEN BMW-801-MOTOR

Versuchskomm

VIER MONATE NACH LIEFERUNG DER ERSTEN SECHS JAGDFLUGZEUGE HE 51 ENTSANDTE DAS REICHSLUFTFAHRTMINISTERIUM EINE KLEINE SPEZIALGRUPPE VON ZIVILISTEN NACH SPANIEN, UM EINE SONDEREINHEIT ZU BILDEN: DAS VERSUCHSKOMMANDO 88. IHRE AUFGABE WAR DIE ERPROBUNG DER JÜNGSTEN GENERATION VON JAGD- UND KAMPFFLUGZEUGEN.

Text: **Marton Szigeti**



Zur richtigen Zeit am richtigen Ort – der Zufall spülte vor 16 Jahren in Bonn einen angegammelten Aktenordner an die Oberfläche, der, zusammen mit Dutzenden anderen, eigentlich entsorgt werden sollte. Aber nur dieser eine hatte es in sich: Knapp 490 Seiten Erfahrungsberichte der Legion Condor aus der Zeit zwischen Dezember 1936 und Juni 1937. Ein damals junger Diplom-Ingenieur hatte als Protokollführer des Versuchskommandos (VK/88) die Durchschläge wieder mit in die Heimat gebracht und über den Krieg gerettet. Ein Glücksfall, da die knapp 20000 Akten der Legion im Luftarchiv der Kriegswissenschaftlichen Abteilung der Luftwaffe in der Berliner Kronenstraße 38 durch Bombenwurf verloren gingen. Vom Spiegel 2003 auf Echtheit geprüft, übernahm dieser Textpassagen aus einem hochbrisanten Guernica-Dokument. Aber nun zurück nach Spanien. Am 1. Dezember 1936 nahm das Versuchskommando unter dem Befehl von Oberstleutnant Wolfram Freiherr von Richthofen seine Tätigkeit auf dem Flugfeld Sevilla-Tablada auf. Die zehn mitreisenden Monteure begannen unverzüglich mit dem Aufbau der Ju 87 V 4 und der He 112 V 3 (Kennzeichen 23-1 und 5-1), die in Kisten bereits aus dem Hafen von Cadiz geliefert worden waren. Beide Flugzeuge absolvierten am 7. Dezember ihren ersten Probeflug. Dazu gesellten sich am 5. Dezember die Kisten mit Bf 109 V 6 und V 3 (6-1 und 6-2). Über den Verlust der ursprünglichen 6-1 berichtete der „Klassiker" bereits in der Ausgabe 1/2017.

ando 88

Am 15. Dezember traf endlich die vermisste Bf 109 V 4 in Sevilla ein, die das freigewordene Kennzeichen der ausgeschlachteten 6-1 erhielt. Gleichzeitig standen die Ju 87 und die Henschel 123 (24-1) im scharfen Einsatz. Bis auf die Hs 123 wurden zu allen Mustern Erfahrungsberichte erstellt, die in einer Auswahl nur unwesentlich gekürzt auf den folgenden Seiten zitiert werden. Obwohl die He 51, He 70 und die Ju 52 nicht in den Erprobungsbereich des VK/88 gehörten, wurde auch über sie nach Berlin berichtet. Die vier RLM-Ingenieure Marquard, Blecher, Winter und Richthofen II hatten alle Hände voll zu tun, da sie sich mit Klima, Materialfehlern, Schönwetter-Konstruktionen und sogar Sabotage auseinanderzusetzen hatten. Mit den Problemen der ersten Bf-109-Prototypen wird sich Klassiker der Luftfahrt in einem Folgebeitrag beschäftigen.

Foto: Schneider

Am 7. August 1936 trafen die ersten Frachtkisten der He 51 auf dem Flugfeld Tablada ein, Dutzende weitere sollten folgen.





,den 26.Mai 1937.

Legion Condor.
S/88,Abtlg.Ia.

Verteiler:

Technischer Erfahrungsbericht an der

Der 700 PS starke V-Motor BMW VI 7,3 machte unter spanischer Sonne nur Ärger. Um Reflexionen zu vermeiden, wurde die Rückseite der Luftschraube schwarz angestrichen.

Fotos: DEHLA (5), Schneider (2)

Die aufgefundenen 490 Seiten Dokumente korrigieren auch unbequeme Details des Einsatzes der Legion Condor.

Das Nummerierungssystem war gleichzeitig ein Typenschlüssel. Der Typ He 51 erhielt den Kennzeichenschlüssel „2“ und eine durchlaufende Nummer.



Ab 1937 häufig im Erdkampf eingesetzt, erhielt die He 51 nach dem Vorbild sowjetischer Kampfflugzeuge einen grau-grünen Tarnanstrich.

Versuchskommando VK/88, den 23. Februar 1937

Erfahrungen mit der He 51

1. Einsatz

Da am Anfang des hiesigen Krieges auf feindlicher Seite nur veraltete Breguets und Nieuports bzw. langsame Bomber auftraten, war ein erfolgreicher Einsatz der He 51 im Luftkampf möglich. Mit zunehmender Verbesserung des Gerätebestandes auf der Gegenseite durch Curtiss- und Boeing-Jäger sowie Martin- und russische S.O.F.I.A.-Bomber verschlechterten sich die Abschussmöglichkeiten für die He 51 immer mehr. Das Flugzeug ist heute im Luftkampf gegen die gesamten Typen kaum noch zu verwenden, da Geschwindigkeit und Steigleistung besonders in der Höhe zu gering sind.

2. Zelle allgemein

Die erflogene Höchstgeschwindigkeit in Bodennähe liegt bei 320 km/h. Sämtliche Flugzeuge werden ausschließlich mit Zusatzbehälter verwendet, da nur so eine genügende Flugdauer zu erzielen ist. Die Sicht nach allen Seiten ist ausreichend. Die Bauweise ist sehr stabil; das Flugzeug erscheint überdimensioniert und würde bei einfacherer und leichterer Ausführung bessere Flugleistungen erreichen. Die 4. Staffel half sich, indem sie Funk- und Sauerstoffgerät ausbaute, was in diesem Kriege bisher nie vermisst wurde. Der Anstrich hielt nicht sehr lange den Witterungseinflüssen stand. Tarnanstrich wurde bisher nicht verwendet, um die He 51 nicht langsamer werden zu lassen. Als äußerst praktisch hat sich aber der Anstrich der russischen Maschinen erwiesen: Die Oberfläche schmutzig-grau-grün, die Unterfläche himmelblau gestrichen, so dass die Maschinen nach oben und unten kaum zu finden waren. Spornplatten müssen stärker und aus härterem Metall sein, weil sie sonst in 8 Tagen abgenutzt sind. Gut bewährt hat sich der Schwarzpropeller auch bei Schüssen, wobei die Heine-Luftschraube splitterte und allgemein abgelehnt wird. Die beste Lösung wäre allerdings die Metall-Luftschraube.

3. Triebwerk

Sehr zu beanstanden ist das schlechte Anspringen der Motoren bei niedrigen Aussentemperaturen (von +6 Grad abwärts), welches oftmals 2 Stunden und mehr erfordert. Die Einsatzmöglichkeit wird dadurch oft illusorisch. Der technische Fehler liegt in der strammen Lagerung der Kurbelwelle, die bei kaltem Motor durch Eclipse-Anlasser nicht durchgedreht werden kann. Die in der Heimat vorgesehenen Kühlstoff- und Schmierstoffwärmewagen können wegen ihrer Antriebsart (Dampf bzw. 4 kw Strom) hier nicht verwendet werden, da diese auf Frontplätzen nicht vorhanden ist. Ebensowenig stehen irgendwelche Motoranwärmgeräte zur Verfügung. Der Übelstand würde wesentlich verbessert werden, wenn als Anlasshilfe ein Pressluftanschluss eingebaut wäre. Der BMW neigt sehr leicht zu Vergaserbränden, besonders wenn die Maschinen bei feuchtem Wetter im Freien stehen. Kühler- und Kerzenwechsel gestalten sich sehr schwierig, weil sie sehr schwer zugänglich sind. Im Luftkampf wurde festgestellt, dass Glykol bei Beschuss mit russischer Phosphor-Munition nicht brennt.

4. Bewaffnung

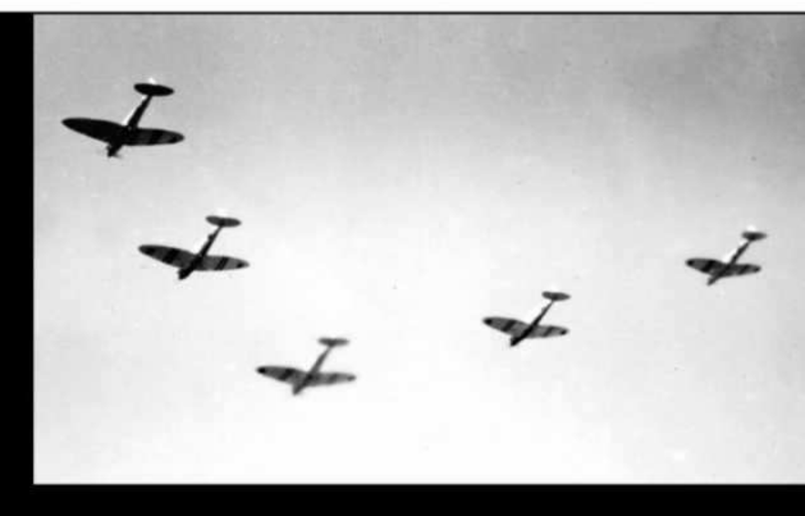
Das M.G.17 hat sich bisher gut bewährt.

Versuchskommando VK/88, den 23. Februar 1937

Erfahrungen mit der He 70

1. Einsatz

Die He 70 wird hier als Fernaufklärer über der feindlichen Front und im Hinterland verwendet. Die mit So 3 (Sonderausrüstung 3, Bombenabwurfanlage) versehenen Flugzeuge werden im Tiefangriff gegen Anmarschstraßen, Eisenbahnen usw. mit 10 und 50 kg Bomben eingesetzt. Die Aufklärungsergebnisse sind befriedigend, ebenso die Ergebnisse der Bombenangriffe bei Verwendung des Zünders 15. Bei Auftreten feindlicher Jäger muss das Flugzeug versuchen, im gedrückten Fluge zu entkommen, da das vorhandene M.G. keine genügende Verteidigungsmöglichkeit nach allen Seiten bietet. Ist mit feindlichen Jägern zu rechnen, so muss der Luftraum sorgfältig beobachtet werden, da die He 70 rund 40 km/h langsamer ist als der Gegner und deshalb entsprechenden Vorsprung besitzen muss, um die eigenen Linien zu erreichen. Bei unerwarteten Angriffen sind stets zahlreiche Treffer (bis zu 64) die Folge. Tödliche Verwundungen oder Abschüsse auf rotem Gebiet sind bisher noch nicht eingetreten.





Ebenfalls mit dem BMW VI ausgerüstet, schlug sich die He 70 mit den gleichen Motorproblemen herum.

2. Zelle allgemein

Die erflogene Höchstgeschwindigkeit, vollbeladen und vollgetankt, lag bei 315 km/h in Bodennähe. Im Allgemeinen sind die Geschwindigkeiten meist 10 bis 15 km/h niedriger, da alle Klappen offen gelassen werden. Stehen die Flugzeuge einige Zeit (rund 4 Wochen) im Freien, so blättert der Lack in großen Schichten ab. Es wurden deshalb hier Überzüge aus Segeltuch angefertigt, mit denen das ganze Flugzeug bedeckt werden kann.

3. Triebwerk

Mit dem Anspringen der Motoren (BMW VI) wurden dieselben Erfahrungen wie bei der He 51 gemacht.

4. Bewaffnung

Von dem Waffenmeister der Aufklärungsstaffel wurde eine neue Lafette für das Beobachter-M.G. angefertigt, die dem Gruppenleiter LC II 5 anlässlich seiner hiesigen Anwesenheit vorgeführt wurde.

5. Bomben

Ein grosser Teil der anfänglich verwandten Zünder 5 stammte aus einer Serie, die nur Abwurfhöhen von 800 Metern zulässt und stets Splitter im eigenen Flugzeug hervorrief. Nach Umstellung auf Zünder 15 waren Abwurfhöhen von 50 Metern möglich. Bei einzelnen Flugzeugen wurde eine Bombenauslösung am Knüppelgriff eingebaut, um eine Art Zielanflug zu ermöglichen.



Die He 70 flogen in Spanien unter dem Kennzeichenschlüssel „14". Langsamer als die modernen feindlichen Jäger, mussten sie nach Beschuss oft in Tablada wieder zusammengeflickt werden.

Versuchskommando VK/88, den 21. Februar 1937

Erfahrungen mit der Ju 52



Die bei der Legion Condor eingesetzten Ju-52-Transporter und -Bomber stammten alle aus dem 1933 gestarteten ABC-Bauprogramm des Reichsluftfahrtministeriums.

1. Einsatz

Infolge der Überlegenheit der feindlichen Jäger (Curtiss-Doppeldecker und Boeing-Tiefdecker) kann ein Einsatz der Ju 52 bei Tag ohne Schutz durch eigene Jäger nicht mehr erfolgen. Dagegen werden Nachtangriffe allein und mit gutem Erfolg ausgeführt. Infolge ihrer grossen Flugdauer und Zuladung eignet sich die Ju 52 besonders zu Grossunternehmungen; bei Angriffen nur durch einzelne Ketten steht der aufzuwendende Jagdschutz in keinem Verhältnis zu dem Erfolg.

2. Zelle allgemein

Die erflogenen Höchstgeschwindigkeiten liegen bei 220 km/h vollbeladen und vollgetankt. Bei den Transportflügen im Anfang des Krieges wurde mit Fluggewichten bis zu 13 to und mehr gestartet, ohne dass Schwierigkeiten beim Start bzw. im Fluge oder Beanstandungen an Zelle und Motoren auftraten. Zur Sicherung des Flugzeugführers wurde hier eine allseitige Panzerung des Führersitzes entwickelt, bestehend aus: Panzerung der Sitzwanne einschließlich Rückenlehne, linke Seitenwand, Rückwand mit schräger rechter Seitenwand, Bodenblech. Material: 4 mm Stahlblech. Gewicht rund 160 kg. Bemerkenswert ist die Trefferunempfindlichkeit der Zelle. Flugzeuge mit 160 und mehr Treffern und Beschädigung lebenswichtiger Teile wie z.B. Querruderstossstangen waren noch flugfähig.

3. Triebwerk

Die ungeschützten Behälter sind bereits in zwei Fällen die Ursache völligen Verlustes der Flugzeuge durch Brand gewesen. Haben die Motoren 60 bis 70 Betriebsstunden erreicht, so erzeugt das infolge Nachlassens der Kolbenringspannung in den Verbrennungsraum der unteren Zylinder gelangende und dort verbrennende Öl Auspufflammen bis zu 1 Meter Länge im Reiseflug, die selbst durch volle Korrektur – ohne Rücksicht auf Überhitzung des Motors – nicht beseitigt werden können. Dies gefährdet den Einsatz als Nachtbomber und macht den Anbau von Flammenvernichtern dringend erforderlich. Geschwindigkeitsverluste bis zu 20 km/h werden in Kauf genommen. Das Warmlaufen der Motoren dauert rund eine halbe Stunde, da Anwärmgeräte oder Hallen selten in genügender Anzahl vorhanden sind.


Tageinsätze, wie hier nach einem Bombenflug über einer spanischen Ortschaft, waren bereits Ende 1936 ohne Jagdschutz nicht mehr ausführbar.

Fotos: DEHLA (4), Schneider (1)

4. Bewaffnung

Gleich nach Beginn des Krieges wurde in der Kanzel ein Gewehr nach vorn eingebaut, das jetzt überall eingeführt ist. Da die Angriffstaktik der feindlichen Jäger meist im Kettenanflug von vorn und Feuereröffnung auf 600 Meter besteht, wird der Einbau eines weiteren vorderen M.G. am 2. Führersitz erwogen. Ferner wurde zusätzlich ein seitliches M.G. angeordnet, wobei dieses beim linken Kettenflugzeug aus dem linken Fenster und beim rechten aus dem rechten Fenster feuert. Gegurtet wird fast nur Leuchtspur- und Phosphormunition im Verhältnis 50:50, um entsprechenden Eindruck beim Angreifer hervorzurufen.

Versuchskommando VK/88, den 23. Februar 1937

Erfahrungen mit der He 112

Kennzeichen: 5-1. Werknummer der Zelle: V3 mit Motor Jumo 210 C.
3-flügelige Schwarz-Einstellschraube und Motorkanone M.G.C.30

1. Einsatz

Da die He 112 als Jagdflugzeug wegen ihrer schlechteren Flugleistungen der Bf 109 wesentlich unterlegen ist und letztere inzwischen zu einer geschlossenen Staffel zusammengefasst worden sind, wurde das Flugzeug vor rund zwei Monaten zur Bekämpfung von Panzerwagen und Tanks mit 2 cm Panzersprengmunition eingesetzt. Das hierbei angewandte Verfahren war derart, dass zunächst durch Aufklärer die Stellung der anzugreifenden Objekte ermittelt wurde. Gleich darauf startete die auf einem Jagdflugplatz stationierte He 112 und überflog zuerst das Ziel in grösserer Höhe (je nach vorhandener Erdabwehr verschieden zwischen 800 und 2000 m), um die augenblickliche Schussrichtung des Tanks festzustellen. Dann erfolgte der Anflug im toten Schusswinkel des Objektes, wobei das Feuer in einer Entfernung von circa 800 m bei einer Flughöhe von rund 100 m eröffnet wurde. Um einwandfreie Trefferergebnisse zu erzielen, musste jedoch meist bis auf 200 bis 150 m unter Verringerung der Flughöhe auf 50 bis 20 m herangegangen werden. Das Ziel wurde ebenfalls noch in niedriger Höhe überflogen, da hierbei die Erdabwehr durch M.G. oder Gewehr wegen der hohen Horizontalgeschwindigkeit nicht so sehr zu befürchten war als beim Hochziehen. Gelegentlich wurde der Angriff wiederholt. Auf diese Weise wurden bisher 3 normale russische Tanks, 1 Panzerwagen und die Lokomotive eines Panzerzuges ausser Gefecht gesetzt, ohne dass die He 112 einen Treffer erhielt; Luftabwehr war allerdings nicht vorhanden.

Die Eignung des Flugzeuges zum Einsatz in der beschriebenen Weise war gut. Die erzielbare Horizontalgeschwindigkeit von rund 330 km/h in Bodennähe war ausreichend; zu erwähnen ist dabei, das beim Andrücken keine Fahrt aufgeholt wird, was jedoch im Hinblick auf genaues Zielen nicht als ungünstig bezeichnet werden kann. Als sehr nützlich erwies sich die ruhige Lage des Flugzeuges in der Luft auch bei bögem Wetter, ohne die ein Zielanflug in Bodennähe nicht möglich gewesen wäre. Die für den Luftkampf unbrauchbaren hohen Steuerdrücke waren also hier gerade erwünscht. Die Sicht nach vorn und nach der Seite genügte, nach unten könnte sie besser sein, da das Rumpfbodenfenster bald verölt ist.

Die Waffenwirkung muss nach den erzielten Erfolgen als ausreichend bezeichnet werden. Das Panzersprenggeschoss durchschlug die 16 mm starke Panzerung des russischen Tanks und scheint auch danach noch genügend wirksam gewesen zu sein; eine Besichtigung des Trefferergebnisses konnte leider noch nicht erfolgen. Im Durchschnitt wurden pro Objekt rund 30 bis 40 Schuss benötigt, je nach der Wirkung des ersten Angriffes.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass erfolgreiche Abwehr von Tanks, bei deren überraschenden Auftreten mit Flugzeugen wie die He 112 mit M.G.C.30 durchaus möglich ist. Der Angriff muss im offenen Gelände erfolgen, um Erdabwehr, besonders M-Flak, zu vermeiden.
Er soll überraschend und nicht in der augenblicklichen Schussrichtung des Tanks vorgenommen werden; Sicht nach oben und Verteidigungsmöglichkeit nach oben sind beim Tank schlecht bzw. überhaupt nicht vorhanden. Mehr als 2 Anflüge sind zu vermeiden, um keine Erdabwehr hervorzurufen. Bei vorhandener feindlicher Luftabwehr ist Jagdschutz erforderlich.

Sollte die Weiterentwicklung eines derartigen Flugzeugtyps geplant sein, so werden folgende Verbesserungen empfohlen:

a) Verbesserung der Sicht nach unten,

b) Verbesserung der Steigleistung (evtl. durch Verstellschraube); Geschwindigkeit und Flugeigenschaften gut,

c) Flugdauer mindestens 2 Stunden, um das Flugzeug beweglicher zu machen,

d) Leichter Bodenpanzer (Führersitz) erwünscht, geschützte Behälter erforderlich,

e) Erhöhung des Munitionsvorrates auf mindestens 250 Schuss

2. Zelle

Das Sichtfenster im Rumpfboden verölt sehr stark. Die Verglasung des Windschutzes wird schnell brüchig und undurchsichtig.
An dem Verkleidungsschild des Federbeins wurden zusätzliche Haltestreben, wie bei He 70 angebracht, die sich gut bewährt haben.



3. Triebwerk

Der bisher eingebaute Jumo 210 C-Motor wurde anlässlich der Zellenteilüberholung (nach 140 Betriebsstunden) gegen einen Jumo 210 B (6,5 verdichtet) ausgetauscht, da die nach den zurückgelegten Betriebsstunden erforderliche Motorkontrolle den Abbau der Zylinderköpfe erfordert, was in der Zelle nicht weniger Zeit in Anspruch nimmt als ein Motorwechsel.
Da kein Jumo 210 C-Ersatzmotor vorhanden war, wurde die 2-flügelige Schwarz-Einstell-Schraube für die Untersetzung des 210 B passend eingestellt; die erzielten Flugleistungen waren dieselben wie zuvor. Der ausgebaute Motor befindet sich zurzeit in Teilüberholung; Beanstandungsbericht folgt.

Am Ansaugschacht wurde ein feinmaschiges Gazesieb wie bei der Bf 109 angebracht, um Motorausfälle durch den Staub der Zementbahn in Vitoria zu vermeiden.

Die bei der He 112 vorgesehene Behälterschaltung (jede Pumpenseite auf einen Behälter) verursachte einmal nach einer Stunde und 10 Minuten Flugzeit eine Notlandung mit anschließendem Kopfstand, da ein Behälter infolge ungleichmässigen Absaugens der Pumpenseiten bereits leergeflossen war und die Förderung aus dem anderen Behälter nicht mehr ausreichte, um den Motor in Betrieb zu halten. Es wurde eine Begrenzung der Flugdauer auf eine Stunde veranlasst. Wasser- und Ölkühler sind ausreichend, Triebwerksbedienungshebel zweckmässig angeordnet.

4. Bewaffnung

Die grundsätzlichen Beanstandungen an dem M.G.C.30 sind bekannt:

Hohes Gewicht, geringer Munitionsvorrat. Sonst hat sich die Waffe hier im Allgemeinen gut bewährt; nach rund 400 Schuss wurde der Lauf wegen Aufblähens gewechselt, zweimal musste das Rückschlagventil neu abgedichtet werden.



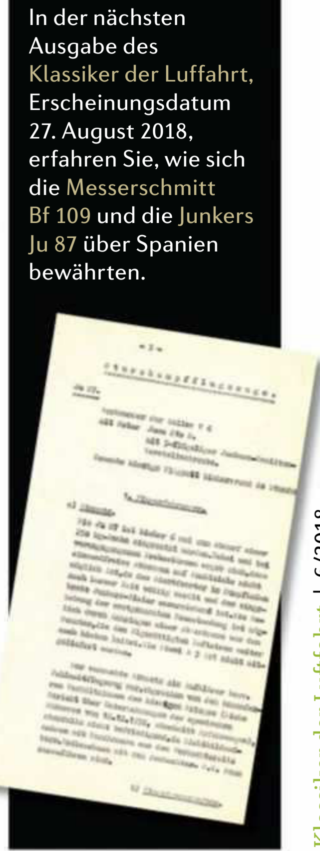
Fotos: DEHLA (1), Mankau (2)

Die He 112 5-1 flog zwischen Dezember 1936 und Juli 1937 ohne Tarnanstrich. Am 8. Dezember 1936 wurde von den Monteuren ein durchgeschnittenes Kabel der Fahrwerksmechanik entdeckt – Sabotage!



Bei Escalona brach sich am 19. Juli 1937 die He 112 V 3 das Rückgrat und wurde wieder in die Heimat verfrachtet. Am 29. April 1937 hatte die He 112 einen älteren Ersatzmotor Jumo 210 B erhalten, der nur mit einer Zweiblatt-Luftschraube geflogen werden konnte.

In der nächsten Ausgabe des Klassiker der Luffahrt, Erscheinungsdatum 27. August 2018, erfahren Sie, wie sich die Messerschmitt Bf 109 und die Junkers Ju 87 über Spanien bewährten.



Aufbruchstimmung: Die Form der Fouga versetzt einen unweigerlich zurück in die 1950er Jahre.

Foto: Ben Ullings



Der Lehrmeister

VOM SEGELFLUGZEUG ZUM MILITÄRISCHEN JETTRAINER – GEHT DAS? TATSÄCHLICH BASIERT DIE FRANZÖSISCHE FOUGA CM.170 MAGISTER AUF EINER KONSTRUKTION DES GANZMETALL-SEGELFLUGZEUGS FOUGA CM.8 AUS DEM JAHRE 1949. SIE WURDE ZU EINEM DER ERFOLGREICHSTEN JETTRAINER DER NACHKRIEGSZEIT. WIR HATTEN GELEGENHEIT, DIESES ELEGANTE FLUGZEUG IN DEN NIEDERLANDEN ZU FLIEGEN.

Text: **Rainer Herzberg**



Stolz: Autor Rainer Herzberg (rechts) nach seinem Fouga-Flug.



Lautstark: Die beiden Turboméca-Marboré-II-Turbinen sorgen für ordentlichen Krach beim Takeoff.

Als die Fouga-Werke 1945 den Ganzmetall-Segelflieger Fouga CM.8 in Frankreich vorstellen, ahnt man noch nicht, dass daraus mal eines der erfolgreichsten Schulflugzeuge für Militärpiloten werden sollte. Mit Ende des Zweiten Weltkrieges hat ja längst das Jetzeitalter begonnen. Deutsche und Engländer fliegen bereits mit Turbinenantrieb, das Kolbentriebwerk verliert an Bedeutung, und man orientiert sich in Richtung Strahlflugzeug. Da die Budgets aber aufgrund der schlechten Wirtschaftslage außerordentlich begrenzt sind, sucht man nach praktikablen und kostengünstigen Lösungen.

Gerade rechtzeitig präsentiert Fouga da seine Ableitung CM.8 R-13 Sylphe III im Januar 1949 der Öffentlichkeit, einen Motorsegler mit einer kleinen Turbomeca-Piméné-Turbine mit 100 Kilopond Schub über dem Flügelmittelstück. Jetzt beginnt die Armée de l'Air sich für die Konstruktion zu interessieren und beauftragt Fouga mit der Weiterentwicklung zu einem zweisitzigen Schulflugzeug. Am 23. Juli 1952 wird der Prototyp den Militärs vorgestellt. Man ist von der Demonstration derart begeistert, dass Fouga spontan einen Auftrag über ein Los von zunächst zehn Maschinen erhält, mit einer Option auf weitere 90. Dieser Folgeauftrag wird endgültig 1954 erteilt und mit ihm die Serienproduktion aufgenommen. Am Ende erhält die Armée de l´Air 400 Flugzeuge dieses Typs zur Ausbildung ihrer Piloten. Sie bleiben bis in die 80er im Dienst. Insgesamt 900 Magister verlassen die Produktionshallen.

Inzwischen hat auch die neue deutsche Luftwaffe Bedarf für die Fouga Magister angemeldet und bestellt 40 Maschinen bei Sud Aviation in Frankreich, die ab Mai 1957 ausgeliefert werden. Weitere 194 Magister werden später von Messerschmitt in Riem produziert. Bis 1963 erhält die Luftwaffe also insgesamt 234 Magister, die in der Flugzeugführerschule A in Landsberg nicht nur zur Schulung eingesetzt werden, sondern bis 1959 mit zwei Teams auch auf Flugshows im Formationskunstflug im In- und Ausland große Erfolge feiern. Die Ära der Fouga Magister endet in Deutschland 1969, als sich die Bundeswehr dazu entschließt, die Jetausbildung der besseren Wetterverhältnisse wegen in die USA zu verlegen. Die deutschen Jets werden nun an diverse NATO-Partner und sogar an zivile Flugsportgruppen zu einem symbolischen Preis von einer DM abgegeben. Tatsächlich bestellen im Laufe der Jahre 16 Länder die CM.170, wo sie nicht nur als Trainer, sondern auch bewaffnet mit zwei MGs 7,5 oder 7,62 mm, Raketen an den Unterflügelstationen, drahtgelenkten Bomben oder SS-11-Lenkwaffen zum Einsatz kommen.

DIE KONSTRUKTION

Die Fouga Magister ist ein zweisitziger, zweistrahliger Ganzmetalltrainer, der sich im Design und in den Abmessungen gar nicht so sehr vom Ursprungsmuster CM.8 entfernt hat. Höhe, Spannweite, Flügelfläche liegen dicht beieinander, lediglich die Länge hat um gut vier Meter zugenommen, und das Abfluggewicht wurde glatt verzehnfacht. Das charakteristische V-Leitwerk, angeordnet in einem Winkel von 110 Grad, stammt von der CM.8 ab und gibt der Magister ihr unverwechselbares Aussehen. Als Antrieb wählt die Armée de l'Air zunächst zwei Turboméca-Triebwerke Marboré II F3 mit je 3,85 Kilonewton Standschub, in der weiteren Serie kamen dann Marboré VI C+ J mit jeweils 4,74 kN Schub bei einer Startdrehzahl von 22 500 Umdrehungen zum Einbau. Nicht der ganz große Bums, aber immerhin reicht das für eine Höchstgeschwindigkeit von 765 km/h und eine Dienstgipfelhöhe von rund 12 200 Metern. Nicht schlecht für ein ehemaliges Segelflugzeug!

Das zweiteilige, druckbelüftete Cockpit für Lehrer und Schüler ist in beiden Sektionen gleich ausgestattet, wobei der Lehrer über ein pfiffiges Detail verfügt. Direkt über seinem





Uhrenladen: Das Cockpit steckt voller mechanischer Instrumente aus der frühen Jetfliegerei.

Panel ist ein fernrohrartiges Periskop montiert, das es ihm ermöglicht, bei Start und Landung die Piste im Auge zu behalten und über das Cockpitdach hinwegzusehen. Etwas gewöhnungsbedürftig, aber es dient der Sicherheit und der Kontrolle über die Flugsituation, denn die Sicht aus dem Cockpit des Lehrers ist eingeschränkt. Die Fouga Magister besitzt keine Schleudersitze, als Rettungsmittel sind nur Sitzfallschirme vorgesehen. Das konventionelle Bug- und Hauptfahrwerk verfügt im Heck noch über ein zusätzliches Stützrad, um bei Start und Landung mit erhöhtem Anstellwinkel Schäden am Heck zu vermeiden, denn die Fouga Magister hat konstruktionsbedingt nur sehr wenig Freiraum unter dem Rumpf. Das Bugrad ist eine Nachlaufkonstruktion, also nicht steuerbar. Am Boden wird ausschließlich mit den sehr wirksamen Bremsen des Hauptfahrwerks manövriert. Der Rumpftank und die beiden Tiptanks fassen insgesamt 969 Liter Kerosin. Das reicht für eine Flugzeit von gut 1,3 Stunden inklusive einer Reserve, denn der Spritverbrauch liegt bei 600 Litern pro Stunde, je nach Leistungseinstellung.

DER FLUG IN DER DUTCH FOUGA WIRD NICHT DER LETZTE SEIN

An einem sonnigen Tag im August treffe ich mich in Lelystad, Holland, mit Fons Hemmelder, meinem Piloten, Arnold Thielemann und Gerhard Westerdijk. Alle drei sind erfahrene Jet- und Airlinerpiloten und verantwortlich für das Handling der „Dutch Fouga“ F-GLHF. An der Registrierung lässt sich erkennen, dass die Maschine eine französische Zulassung besitzt – Europas einzige Magister, die kommerziell geflogen werden darf. Betreiber ist die Historic Jet Association in Lelystad. Mit Fons zusammen absolviere ich ein mehrstündiges, sehr gründliches Briefing, an das sich eine präzise Sicherheitseinweisung durch Gerhard Westerdijk anschließt. Es geht hier vornehmlich um den sicheren Ausstieg aus dem sehr engen Cockpit und den Absprung mit dem Fallschirm, sollten wir in eine Notsituation geraten. Inzwischen steht die Fouga vor dem Hangar 2 des Aviodroms und wartet aufge-

Fotos: Rainer Herzberg (3), KL-Dokumentation



Vorgänger: Die CM.8 bildet die Grundlage der Magister. Mit dem Ganzmetall-Segelflugzeug wurden wichtige Basisdaten für die spätere Entwicklung erforscht.



ANSCHNALLEN UND ABHEBEN. DIE DUTCH FOUGA IST DIE EINZIGE FOUGA IN EUROPA, DIE KOMMERZIELL BETRIEBEN WERDEN DARF.

Spaßgerät: Die Fouga möchte geflogen werden und zeigt auch bei einer härteren Gangart keine Probleme beim Handling. Auch in Deutschland fliegt heute noch eine Fouga.

Fotos: Rainer Herzberg (4), Ben Ulings


Topspeed: Die Höchstgeschwindigkeit liegt bei 715 Kilometern in der Stunde.


110 Grad: Das V-Leitwerk am Heck verleiht der Maschine ihren markanten Look.


Die kleinen Luftbremsen in den Flächen zeigen gute Wirkung während des Flugs.

tankt auf die Crew. Gemeinsam mit Fons gehe ich die Außencheckliste durch, schnalle mir meinen Sitzfallschirm um und entere das Cockpit.

Sitzt man erst mal drin, fühlt man sich trotz der Enge gleich irgendwie zu Hause, denn mit solch einem Uhrenladen haben wir ja mal fliegen gelernt und sind jahrelang durch die Gegend gedonnert. Rundinstrumente? Die muss man halt mögen …

Anschnallen, Helm aufsetzen, Maske anlegen, an das Bordnetz anschließen, und nach einer Verständigungsprüfung beginnen wir die Checkliste abzuarbeiten und die Triebwerke zu starten. Mit Bodenstrom wird zunächst das linke Triebwerk hochgefahren und bei 10 000 RPM stabilisiert. Abgastemperatur 500 °C, Öldruck 0,5 hPz, Hydraulikdruck 250 hPz, Groundpower ab, Generator ein. Gyros und Triebwerk Nr. 2 (rechts) folgen nach dem gleichen Prozedere. Alle Verbraucher werden zugeschaltet, der künstliche Horizont stabilisiert, Luftdruck am Höhenmesser eingestellt und die Klappen auf 15 Grad gesetzt. Der Kabineninnendruck ist inzwischen konstant, und nachdem alle roten Warnlichter erloschen sind und nur noch dreimal grün für die Fahrwerkskontrolle leuchten, melden wir uns bei Lelystad Tower auf der Frequenz 123,675 und bitten um Startinformationen. Wir erhalten die Startbahn 23. Der Wind weht aus 250 Grad mit 20 Knoten, die Sicht beträgt über 10 Kilometer, die Wolkenuntergrenze liegt bei 3000 Fuß. Bremsklötze weg, Schubhebel auf 15 000 RPM, Ruderkontrolle, Bremsen gelöst, und wir rollen auf unsere Startposition. Line-up, Klappen auf 15 Grad, letzter Instrumentencheck, die Power Lever (Schubhebel) ganz nach vorn, und mit 22 600 RPM donnern wir über die Piste. Die sanfte Beschleunigung ist für einen Jet etwas untypisch, und sie treibt einem nicht gerade die Tränen in die Augen, aber elegant wie ein Flamingo schwebt sie davon. Der Geräuschpegel im Cockpit ist gedämpft und ähnelt dem jeden anderen Jets.

Aber draußen, da ist die Hölle los! Die beiden schrillen Turboméca-Marboré-II-Turbinen erzeugen einen Lärm, der den eines mit Nachbrenner startenden Tornados weit in den Schatten stellt. Nicht ohne Grund spricht man bei der Luftwaffe auch heute noch vom „Mäusetöter“, wenn die Fouga Magister erwähnt wird. Bei 90 Knoten rotieren wir, und mit 180 Knoten geht's in den Steigflug auf zunächst 2500 Fuß, wo uns ein Fotograf in einer Cessna 210 erwartet, um ein paar Luftbilder zu schießen. Prop gegen Jet, minimum speed gegen full speed – ein interessantes Duo. Mit 140 Knoten trödeln wir auf Tuchfühlung nebeneinander her. Ich finde das immer wieder ungemütlich, mit unbekannten Piloten eine „close formation“ zu fliegen, aber der Cessnapilot versteht sein Geschäft und stellt sich schnell als Profi heraus. Nach zehn Minuten haben wir unsere Bilder im Kasten. Hoch geht´s in die Trainingsarea auf 6 000 Fuß. Mit einer Cruising speed von 240 Knoten fliegt Fons zunächst ein kleines Manöverprogramm und übergibt mir dann über dem Ijsselmeer die Controls.

DIE FOUGA MÖCHTE RICHTIG ANGEPACKT WERDEN

Nun ist ja die Fouga ein optisch wenig aggressiver und eher feminin anmutender Jet. Entsprechend zart gehe ich zunächst mit ihr um, bis sich Fons aus dem vorderen Gehäuse meldet und mir empfiehlt, ruhig etwas herzhafter zuzugreifen. Solchermaßen ermuntert, verschärfe ich die Gangart, und siehe da, unser Flieger entpuppt sich als ziemlich agiles Gerät, wenn man ihn richtig fordert. Knackige Manöver und abrupte Seitenwechsel machen richtig Spaß, vor allem, wenn man mit ihm durch die mehrschichtige Bewölkung turnt. Am Ende meines Programms übernimmt Fons wieder das Ruder, um mir seine ganz spezielle Fassrolle zu präsentieren. Leicht angedrückt holt Fons Fahrt auf, hebt die Nase dezent zwischen die Lücken der Wolkentürme und dreht gemütlich wie in einem Riesenrad nahezu ohne *g*-Beschleunigung einen wundervollen großen Kreis um die Längsachse. Das Ganze wird ausschließlich mit dem Knüppel geflogen, die Seitenruder werden dabei nur leicht abgestützt, die Power bleibt stehen. Sehr leichtfüßig dieses Manöver und hervorragend von dem erfahrenen Piloten ausgeführt.

Mit 210 Knoten und 19 000 RPM und einer Abgastemperatur von 550 Grad Celsius geht's im Sinkflug nach Hause, runter bis auf 1500 Fuß, die Platzrundenhöhe für Jets. Im Gegenanflug reduzieren wir bei 1000 Fuß die Triebwerke auf 15 000 RPM, die Fahrt auf 130 Knoten, setzen die Speedbrakes, fahren die Klappen auf 15 Grad und das Fahrwerk aus. Beim Eindrehen in den Endanflug rauschen wir nun fein ausgetrimmt mit vollen Klappen und 110 Knoten Richtung Schwelle. Ein leichtes Segelflugfeeling stellt sich ein, als wir nahezu lautlos, die Triebwerke im Leerlauf, tief über der Mittellinie schweben und sanft und fein ausgeflared auf die Bahn aufsetzen.

Beim Debriefing mit Fons bedauere ich sehr, meine klobige Nikon mit in das enge Cockpit genommen zu haben. Sie hat mich beim Fliegen ziemlich behindert, denn ich hatte sie die ganze Zeit auf den Knien. Dennoch, in meinem Alter noch mal einen Jet zu fliegen, ist schon ein sehr sportliches Erlebnis. Allerdings wird dieses wohl auch nicht das letzte dieser Art sein, eine Hawker Hunter wartet schon …

Letzte Information: Die „Dutch Fouga“ wurde an einen neuen Eigner in Nizza verkauft. Dieser wird mit einer weiteren Fouga Rundflüge zum Mont Blanc anbieten.


Sechs Jahrzehnte: Der Erstflug der Magister erfolgte vor 66 Jahren am 23. Juli 1952.

Klassiker der Luftfahrt

1. „Focke-Wulf Fw 190", Modell
- Modell im Maßstab 1:72
- Hersteller: War Master
- Mit originalgetreuen Details
- Zuzahlung: 1,– €

3. BRESSER Taschenfernglas
- Mit 10-facher Vergrößerung
- Maße ausgeklappt: ca. 10,5 x 11 x 3 cm
- Gewicht: ca. 250g
- Zuzahlung: 1,– €



Für Sie zur Wahl

2. PROSS Sport-Chronograph
- Mit analoger und digitaler Anzeige
- Gehäuse-Durchmesser: ca. 45 mm (ohne Krone)
- Wasserdicht bis 5 ATM nach DIN 8310
- Zuzahlung: 1,– €



4. Klassiker der Luftfahrt Rucksack
- Maße: ca. 28 x 22 x 49 cm
- Volumen: ca. 15l (+6l zusätzlich durch integriertes Nassfach)
- Inkl. Regenschutz und umfangreicherer Polsterung
- Ohne Zuzahlung



Jetzt Jahresabo sichern:

Selbst lesen oder verschenken plus Top-Extra Ihrer Wahl für Sie!

5. VICTORINOX Soldatenmesser, grün-schwarz
- Mit div. Funktionen
- Praktische Feststellklinge und 2/3-Wellenschliff
- Maße: ca. 1,8 x 11,1 cm
- Zuzahlung: 1,– €



6. Amazon.de-Gutschein, Wert: 30 Euro
- Im Geschenkabo inkl. Geschenkbox zum Überreichen
- Ohne Zuzahlung



Ihre Vorteile im Abo:

■ jede Ausgabe pünktlich frei Haus ■ Wunsch-Extra Ihrer Wahl dazu ■ Online-Kundenservice ■ mit Geld-zurück-Garantie ■ Gratis-Ausgabe bei Bankeinzug

BESTELL-COUPON

einfach ausfüllen und gleich einsenden an:

Klassiker der Luftfahrt
Aboservice, 70138 Stuttgart

DIREKTBESTELLUNG:
klassikerderluftfahrt@dpv.de
Telefon +49 (0)711 3206-8899
Telefax +49 (0)711 182-2550
Bitte Bestell-Nr. angeben.

Anbieter des Abonnements ist Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG. Belieferung, Betreuung und Abrechnung erfolgen durch DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH als leistenden Unternehmer.

Ja, ich möchte Klassiker der Luftfahrt frei Haus

☐ **selbst lesen.** Best.-Nr. 1757486 ☐ **verschenken.** Best.-Nr. 1757487

Ich bestelle das Jahresabo (8 Ausgaben) für zzt. nur 52,– € (D) inkl. MwSt. und Versand – ggf. zzgl. einmalig 1,–€ Zuzahlung. Das Top-Extra meiner Wahl erhalte ich nach Zahlungseingang und solange der Vorrat reicht, Ersatzlieferungen sind vorbehalten. Nach Ablauf des ersten Bezugsjahres kann ich jederzeit kündigen. Jahresabopreis Ausland: zzt. 57,60 € (A), 88.– SFr. (CH).

Meine persönlichen Angaben: (bitte unbedingt ausfüllen)

Name, Vorname | Geburtsdatum

Straße, Nr.

PLZ | Wohnort

Telefon | E-Mail

☐ **Ja,** ich möchte auch von weiteren Inhalten, Vorabnachrichten, Themen und Vorteilen profitieren. Deshalb bin ich damit einverstanden, dass mich Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG und ihr zur Verlagsgruppe gehörendes Unternehmen, Rodale-Motor-Presse GmbH & Co. KG Verlagsgesellschaft mit ihren Titeln künftig auch per Telefon und E-Mail über weitere interessante Medienangebote informieren. Dieses Einverständnis kann ich jederzeit per E-Mail an widerruf@dpv.de widerrufen.

Ich bezahle per Bankeinzug und erhalte eine GRATIS-Ausgabe zusätzlich.

IBAN

BIC | Geldinstitut

SEPA-Lastschriftmandat: Ich ermächtige die DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH, Am Sandtorkai 74, 20457 Hamburg, Gläubiger-Identifikationsnummer DE77ZZZ00000004985, wiederkehrende Zahlungen von meinem Konto mittels Lastschrift einzuziehen. Zugleich weise ich mein Kreditinstitut an, die von der DPV Deutscher Pressevertrieb GmbH auf mein Konto gezogenen Lastschriften einzulösen. Die Mandatsreferenz wird mir separat mitgeteilt. Hinweis: Ich kann innerhalb von acht Wochen, beginnend mit dem Belastungsdatum, die Erstattung des belasteten Betrages verlangen. Es gelten dabei die mit meinem Kreditinstitut vereinbarten Bedingungen. ☐ Ich bezahle per Rechnung.

Ich verschenke Klassiker der Luftfahrt an: (nur bei Geschenkabo ausfüllen)

Name, Vorname | Geburtsdatum

Straße, Nr.

PLZ | Wohnort

☐ **Die Belieferung soll frühestens beginnen am:** (optional) 20

Als Extra wähle ich: (bitte nur ein Kreuz machen)

☐ **1. FOCKE-WULF FW 190** Zuzahlung 1,–€
☐ **2. PROSS Sport-Chronograph** Zuzahlung 1,–€
☐ **3. BRESSER Taschenfernglas** Zuzahlung 1,–€
☐ **4. Klassiker der Luftfahrt Rucksack** ohne Zuzahlung
☐ **5. VICTORINOX Soldatenmesser** Zuzahlung 1,–€
☐ **6. Amazon.de-Gutschein** ohne Zuzahlung

Widerrufsrecht: Sie können die Bestellung binnen 14 Tagen ohne Angabe von Gründen formlos widerrufen. Die Frist beginnt an dem Tag, an dem Sie die erste bestellte Ausgabe erhalten, nicht jedoch vor Erhalt einer Widerrufsbelehrung gemäß den Anforderungen von Art. 246a § 1 Abs. 2 Nr. 1 EGBGB. Zur Wahrung der Frist genügt bereits das rechtzeitige Absenden Ihres eindeutig erklärten Entschlusses, die Bestellung zu widerrufen. Sie können hierzu das Widerrufs-Muster aus Anlage 2 zu Art. 246a EGBGB nutzen. Der Widerruf ist zu richten an: Klassiker der Luftfahrt Aboservice, Postfach, 70138 Stuttgart, Telefon: + 49 (0)711 3206-8899, Telefax: +49 (0)711 182-2550, E-Mail: klassikerderluftfahrt@dpv.de

Datum | Unterschrift ✗

Diese und viele weitere attraktive Aboangebote: **www.klassiker-der-luftfahrt.de/abo**

SEIT SEINER AUFSTELLUNG IM SEPTEMBER 1942 WURDE DAS KAMPFGESCHWADER 6 MIT SEINEN GRUPPEN AUF DEM EUROPÄISCHEN KRIEGSSCHAUPLATZ EINGESETZT. DIE GEFLOGENEN MUSTER REICHTEN VON DER JU 88 BIS ZUR ME 262, MIT DER AM LETZTEN TAG DES ZWEITEN WELTKRIEGS NOCH EINSÄTZE GEFLOGEN WURDEN.

Ärmelkanal
Schon ab 1942 flogen die I. und II. Gruppe Angriffe gegen Ziele in Großbritannien.

AN ALLEN

Text: **Jan Horn**; Fotos: **Archiv Horn**

Algerien
Die Gruppen des KG 6 sollten ab November 1942 die Landung und den Vormarsch der Alliierten in Nordafrika aufhalten.

Die verschiedenen Gruppen des Kampfgeschwaders 6 kamen an allen deutschen Fronten des Zweiten Weltkriegs zum Einsatz, entsprechend auch an der Ostfront.



FRONTEN

Mit Beginn des Krieges gegen die Sowjetunion wurde ein Teil der im Westen eingesetzten Kampfgeschwader in zunehmendem Maße bis zum Frühsommer 1941 von der Kanalfront abgezogen und an die Ostfront verlegt. Der im Westen verbleibenden Luftflotte 3 standen damit zum Angriff auf kriegswichtige Ziele in England statt der bisherigen 42 Kampfgruppen nur noch rund 13 Kampfgruppen zur Verfügung. Aber auch diese bescheidene Armada wurde im Laufe des Monats Juli durch Abzug weiterer sechs Kampfgruppen noch mehr geschwächt. Das führte dazu, dass die britische Rüstung durch das Ausbleiben deutscher Luftangriffe auf die Produktionsstätten ihre eigene Bomberflotte fast ungestört aufbauen konnte.

Obwohl der Stabschef der Luftwaffe, Generaloberst Hans Jeschonnek, bei einer Besprechung am 26. Juni 1941 den kritischen Zustand der Luftwaffe darstellte und darauf hinwies, dass die „heutige Stärke der Luftwaffe“ in keiner Weise genüge, um den Sieg zu erringen, wurde die Luftflotte 3 nicht weiter verstärkt. Trotzdem plant der Luftwaffenführungsstab neben dem bislang gegen England eingesetzten Kampfgeschwader 2 die Aufstellung eines zweiten Kampfgeschwaders. Mit dem Schreiben Nr. 6068/41 geheime Kommandosache vom 11. Oktober 1941 verfügte das Luftflottenkommando 3 die „sofortige Aufstellung Stab/Kampfgeschwader 6 durch den Fliegerführer Atlantik“. Als Standort war zunächst Dinard in der Bretagne vorgesehen, was aber schon zwei Tage später in Morlaix geändert wurde. Dem Stab KG 6 wurden in jeder Hinsicht unterstellt:

a) die Küstenfliegergruppe 106
b) die Kampfgruppe 606
c) der Stab Küstenfliegergruppe 406 mit den ihm unterstellten Küstenfliegerstaffeln für die Dauer ihres Einsatzes im Bereich des Luftflottenkommandos 3.

Sizilien
Von Gerbini auf Sizilien griffen die I. und II. Gruppe Ende 1942 in die Kämpfe in Tunesien ein.

Für die personelle und materielle Gesamtlage war es bezeichnend, dass der Luftwaffenführungsstab die Aufstellung des Geschwaders nur so durchführen konnte, dass er es aus bewährten Kampfgruppen älterer Geschwader zusammensetzte und die Ergänzung beziehungsweise Wiederaufstellung der Geschwader auf die Zukunft verschob.

Erst im August/September 1942 wurden drei Gruppen aus anderen Geschwadern dem neu aufgestellten Geschwaderstab zugewiesen. Die bisherige I./KG 77 wurde aus dem Mittelmeerraum abgezogen, nach Frankreich verlegt und bildete die I./KG 6. Gruppenkommandeur war Major Ernst-Günther von Scheliha. Die I./KG 6 hatte ihre Basis im nordfranzösischen Creil.

Die Kampfgruppe 106, die bereits dem Stab/KG 6 unterstellt und seit 1941 Angriffe gegen England geflogen war, wurde die neue II. Gruppe des KG 6. Sie konnte aufgrund der Verluste über England jedoch nicht weiter eingesetzt werden und wurde zunächst in Frankreich aufgefrischt. Zu dieser Zeit war Major Karl Schreiner ihr Befehlshaber, Anfang September 1942 war sie in Châteaudun, Frankreich, beheimatet.

Als dritte Gruppe sollte die III./Lehrgeschwader 1 von der Ostfront zugeführt werden, die zu dieser Zeit in Heiligenbei, Ostpreußen, aufgefrischt wurde. Obwohl die Zuordnung zum KG 6 durchgeführt wurde, musste die III./LG 1 infolge der Schwierigkeiten der deutschen Bodentruppen an der Nord- und Mittelfront in Russland zunächst auf die Zuführung warten. Kommandeur der III./KG 6 war Major Hermann Hogeback.

IN NORDWESTAFRIKA WURDE DER VORMARSCH BEKÄMPFT



Einsatzbereit: Auf einem Feldflugplatz in der Sowjetunion lässt diese Junkers Ju 88 A-4 der III./KG die Motoren warmlaufen.


Der Stabswagen der 1./KG 6 in Creil. Interessant ist, dass der Wagen an der vorderen Tür noch das Wappen der I./KG 77 trägt.

Mit gleichem Datum, an dem die Aufstellung des Geschwaderstabs KG 6 verfügt wurde, befahl das Luftflottenkommando 3 in Bezug auf den Aufstellungsbefehl Nr. 7263/41 g. Kdos. (IIB) vom 4. Oktober 1941, dass durch den Fliegerführer Atlantik, Generalleutnant Martin Harlinghausen, mit sofortiger Wirkung die Ergänzungsstaffel/Kampfgeschwader 6 in Illesheim, 45 km südöstlich von Würzburg, aufgestellt wird. Die Besetzung der Personalplanstellen sollte durch den Fliegerführer Atlantik unter He-ranziehung und gleichzeitiger Auflösung der Ergänzungskette/Kampfgruppe 606 und der auf dem Kommandoweg aufgestellten Ergänzungskette/Küstenfliegergruppe 106 bzw. der Ausbildungsstaffel/Fliegerführer Atlantik erfolgen. Die Flugzeuge, Kraftfahrzeuge und Geräte sollten aus den gleichen Einheiten entnommen werden. Weiteres Personal und Material sollte durch den Oberbefehlshaber der Luftwaffe nicht zugewiesen werden. Mit der Wahrnehmung der Geschäfte als Gruppenkommandeur dieser IV. Gruppe wurde Major Friedrich Schallmeyer beauftragt. Diese Gruppe war seinerzeit in Bretigny stationiert.

Diese mehr oder weniger einsatzfähigen Kampfgruppen mussten zunächst aufgefüllt, personell verstärkt und ausbildungsmäßig vorbereitet werden, bevor es möglich war, dem Geschwader die ihm zugedachte Aufgabe als Zielfinder und Spitzenreiter in der offensiven Luftkriegführung gegen besonders ausgewählte und geeignete Ziele in England zuzuweisen. Ausgerüstet waren die Verbände mit der Ju 88 A-4 und A-14 beziehungsweise später Ju 188 E-1 und A-2.

Außerdem wurden dem KG 6 drei Sonderstaffeln zugewiesen, die direkt dem Stab des KG 6 unterstellt waren, das heißt, eine fünfte Gruppe wurde nicht aufgestellt. Durch Umbenennung der 4. Staffel der Fernaufklärungsgruppe des Oberbefehlshabers der Luftwaffe wurde die 14./KG 6 gebildet. Diese Staffel flog mit der zum Höhenbomber weiterentwickelten Ju 86 R-2 und wurde von Oberleutnant Erich Sommer befehligt. Sie lag zu dieser Zeit in Beauvais.

Am 1. September 1942 wurde das Lehr- und Erprobungskommando 17 in 15./KG 6 umbenannt. Als Befehlshaber dieser Staffel fungierte Oberleutnant Hans Becker. Ihre Aufgabe war die Erprobung des Y-Navigationsgerätes und der Einsatz der Staffel in der Zielfinder-Rolle. Die Staffel operierte von der Basis Chartres aus.

Als 16. Staffel wurde dem KG 6 die Erprobungsstaffel Me 210, die Oberleutnant Walter Maurer befehligte, unterstellt. Diese Staffel wurde von Soesterberg in Holland aus eingesetzt.

Die Einsätze für Stab und I./KG 6 sowie die drei selbstständigen Staffeln (die II. Gruppe lag zur Auffrischung in Beauvais, und die III./KG war noch in Rjelbitzi am Ilmensee, Russland, stationiert) begannen im August 1942 mit der Bekämpfung der Invasion in Dieppe.

Im Oktober/November 1942 erfolgten Angriffe des Stabes sowie der I./KG 6 aus den französischen bzw. niederländischen Basen auf Industrieziele in Süd- und Mittelengland. Aber schon im November 1942 mussten Teile von Stab/KG 6 sowie der I. und II. Gruppe dem Oberbefehlshaber Süd zugeführt werden, um die Landungen der Alliierten in Nordwestafrika und deren Vormarsch auf Tunesien zu bekämpfen.

Die III./KG 6 konnte erst im November 1942 aus dem Osten zugeführt und neu aufgerüstet werden.


Flugplatzleben: Am 19. August 1942 wird in Creil eine Junkers Ju 88 vom Bodenpersonal mit Bomben beladen.



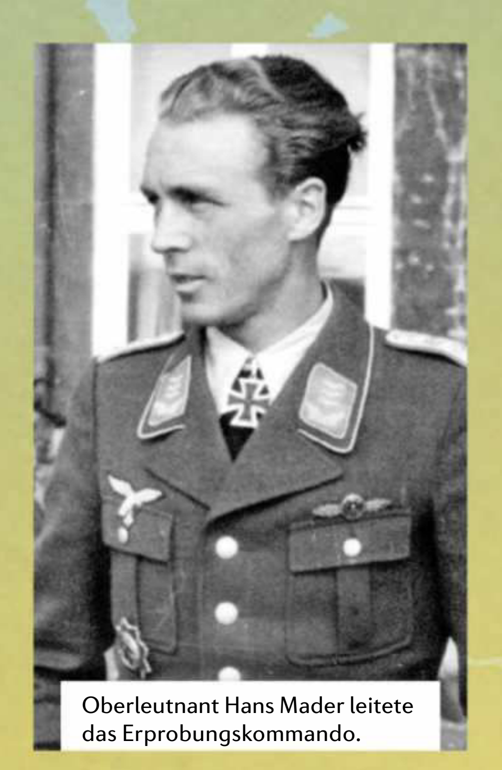
Die Umschulung auf Junkers Ju 188 E-1 wurde ab März 1943 in Rechlin vorgenommen.

Die Messerschmitt Me 262 A-1a „Gelbe 5“, Werknummer 501 232, der 9./KG(J) 6 nach der Landung in München-Riem. Der Jet gehörte zu den letzten Einsatzmustern.

Im Januar 1943 wurden der Stab und die III. Gruppe nach Dänemark verlegt, da die oberste Wehrmachtsführung eine alliierte Invasion in Jütland erwartete. Das Jahr 1943 war gekennzeichnet durch den Einsatz des Geschwaders als Pfadfinder- und Spitzenreiter-Verband für die zusammengefassten Luftangriffe in Zusammenarbeit mit weiteren Ju-88-Geschwadern gegen Ziele in England und im Mittelmeerraum. Die Einsätze fanden zunächst gemeinsam mit dem KG 2 gegen die Britischen Inseln statt. Im März/April 1943 wurde von nordfranzösischen bzw. niederländischen Basen aus gestartet. Zur Umrüstung des Geschwaders von Ju 88 A auf Ju 188 E wurde in Rechlin im März 1943 ein Erprobungskommando Ju 188 aufgestellt, welches von Oberleutnant Hans Mader befehligt wurde. Diese Einheit überführte dann nach Holland und flog mit dem KG 6 Einsätze gegen England.

Ab Mai 1943 wurden Einsätze von Südfrankreich aus mit Teilen der KG 30, 54, 76 und 77 gegen alliierte Ziele in Nordafrika und vor der nordafrikanischen Küste geflogen. Im Juni/Juli 1943 verlegte des Geschwader zur Luftflotte 2 nach Foggia, Apulien, um von dort aus die alliierten Invasionsvorbereitungen sowie die Invasion Siziliens gemeinsam mit den anderen Kampfgeschwadern unter dem Fernkampfführer der Luftflotte 2 zu bekämpfen.

Das Geschwader wurde ebenso gegen die alliierten Anlandungen im September


Oberleutnant Hans Mader leitete das Erprobungskommando.

IM MÄRZ 1945 ERFOLGTE DIE UMRÜSTUNG AUF ME 262



1943 in Kalabrien sowie vor allem vor Salerno eingesetzt. Bei der Abwehr der Anlandungen in Sizilien und Salerno wurden zwar von den Kampfverbänden achtbare Ergebnisse erzielt, jedoch entsprachen sie nicht den hohen Erwartungen der oberen Luftwaffenführung; vor allem gelang es nicht, die Invasionsflotten entscheidend zu dezimieren.

Ab Ende September 1943 wurde das Geschwader an die Kanalfront zurückverlegt und nahm von dort aus erneut die Angriffstätigkeit (auch auf Gruppenebene oder in einzelnen Störangriffen) gegen England wieder auf. Dabei stiegen die eigenen Verluste infolge verstärkter britischer Luftabwehr stark an.

Von Ende Januar 1944 bis Mai 1944 nahm das Geschwader an den Angriffen des IX. Fliegerkorps (Angriffsführer England) auf wichtige Ziele Englands wie London, Hull, Portsmouth, Plymouth, Bristol usw. teil. In diese letzte deutsche Luftoffensive gegen England war das Geschwader mit mehr als 110 Flugzeugen und Besatzungen gegangen, um Ende Mai 1944 nur noch über knapp 40 Flugzeuge zu verfügen.

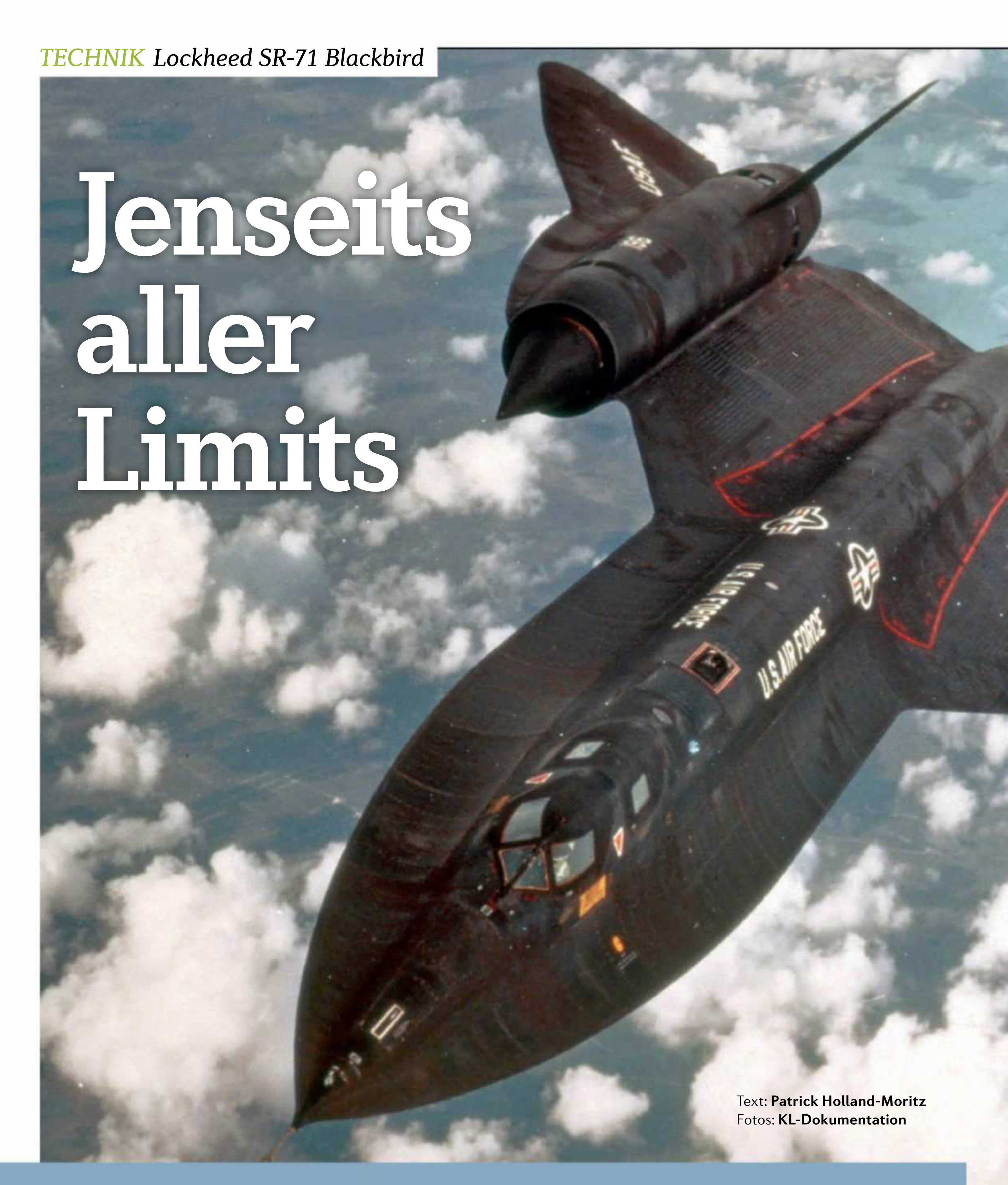
Während der Invasion ab Juni 1944 erfolgte die Rückverlegung der Gruppen in den Raum um Paris, um trotz der kurzen Sommernächte teilweise bis zu zwei Einsätze je Nacht gegen die in der Normandie angelandeten Invasionstruppen zu fliegen.

Die IV. Gruppe musste infolge der dauernden, die Ausbildung behindernden Feindeinwirkungen nach Lüneburg verlegen. Mit dem Näherrücken der Invasionsfront verlegte das Geschwader in den Brüsseler Raum. Von dort aus erfolgten weitere Einsätze, bis auch diese Basen aufgegeben werden mussten. Das Geschwader wurde von der Westfront abgezogen und verlegte über Holland und Cloppenburg-Varelbusch in den Raum Gotha/Erfurt. Damit war das Ende gekommen, die Flugzeuge wurden unbrauchbar gemacht.

Im Herbst (Oktober/November) 1944 verlegten der Stab und die I. bis III. Gruppe als KG(J)6 in den Raum um Prag (Rusin, Gbell, Kletschan), um dort auf Bf 109 G-10 und K-4 beziehungsweise Fw 190 A-8 umzuschulen. Benzin- und Flugzeugmangel sowie weitere Versorgungsschwierigkeiten verhinderten jedoch eine baldige Einsatzbereitschaft, sodass nur noch ein Teil der Besatzungen ab April 1945 zu Einsätzen kam.

Im März 1945 erfolgte schließlich noch die Umrüstung von Stab und III. Gruppe in Prag-Rusin auf Me 262. Im April 1945 konnten erstmalig Einsätze mit dem neuen Muster geflogen werden, der letzte erfolgte am 8. Mai gegen anrückende sowjetische Panzer. Als um null Uhr der Waffenstillstand wirksam wurde, waren sämtliche Me 262 des Geschwaders schon durch Brand vernichtet oder ausgeflogen worden.

Jenseits aller Limits



Text: **Patrick Holland-Moritz**
Fotos: **KL-Dokumentation**

19 JAHRE NACH IHREM LETZTEN FLUG BLEIBT DIE SR-71 BLACKBIRD EIN FLUGZEUG DER SUPERLATIVE. MIT MACH 3.2 OPERIERTE DER AUFKLÄRER IN HÖHEN VON MEHR ALS 20 KILOMETERN.


Große Röntgen-zeichnung auf der nächsten Doppelseite

Eine SR-71A im Flug. Ihre Oberfläche aus Titan erhitzte sich im Flug auf mehrere Hundert Grad Celsius.



Ein Bremsfallschirm verkürzte die Landestrecke des Mach 3.2 schnellen Aufklärers.



Clarence „Kelly" Johnson machte das Unmögliche möglich. Das Foto zeigt den Lockheed-Konstrukteur vor einer YF-12A.



Die NASA nutzte die Blackbird für Versuche. Das Flugzeug auf dem Foto machte den letzten Start einer SR-71 im Oktober 1999.

Ende der 1950er Jahre startete das vielleicht ambitionierteste Projekt in der Geschichte der Luftfahrt. Die CIA forderte einen Nachfolger für den Aufklärer U-2. Ein Flugzeug, das schneller und höher als die U-2 fliegen sollte, war gesucht. Ein Flugzeug, das mit dreifacher Schallgeschwindigkeit am Rande des Weltalls unangreifbar in den sowjetischen Luftraum eindringen sollte, ohne dabei vom feindlichen Radar erfasst zu werden.

Was Lockheeds Konstrukteur für spezielle Fälle, Clarence Leonard „Kelly" Johnson, in seiner „Skunk Works" genannten Abteilung im kalifornischen Burbank fortan im Geheimen entwickelte, sprengte alle bisher dagewesenen technischen Dimensionen. Politischen Schub erhielt das Projekt durch den Abschuss einer U-2 über der Sowjetunion am 1. Mai 1960. Auch Convair stellte sich der Aufgabe, sollte aber später nicht zum Zuge kommen.

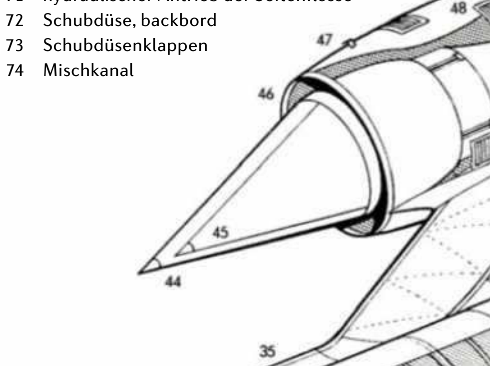
Lange vor dem Erstflug war klar, dass sich die Oberfläche des neuen Deltaflüglers bei derart hohen Geschwindigkeiten auf mehrere Hundert Grad Celsius erhitzen würde. Nur ein Werkstoff konnte diesen Belastungen widerstehen: Titan. Rund 85 Prozent der Zelle waren aus dem hochwertigen Metall gefertigt. Auch Cockpitscheiben, Schleudersitze und viele weitere Baugruppen mussten angesichts der extremen Bedingungen neu entwickelt werden.

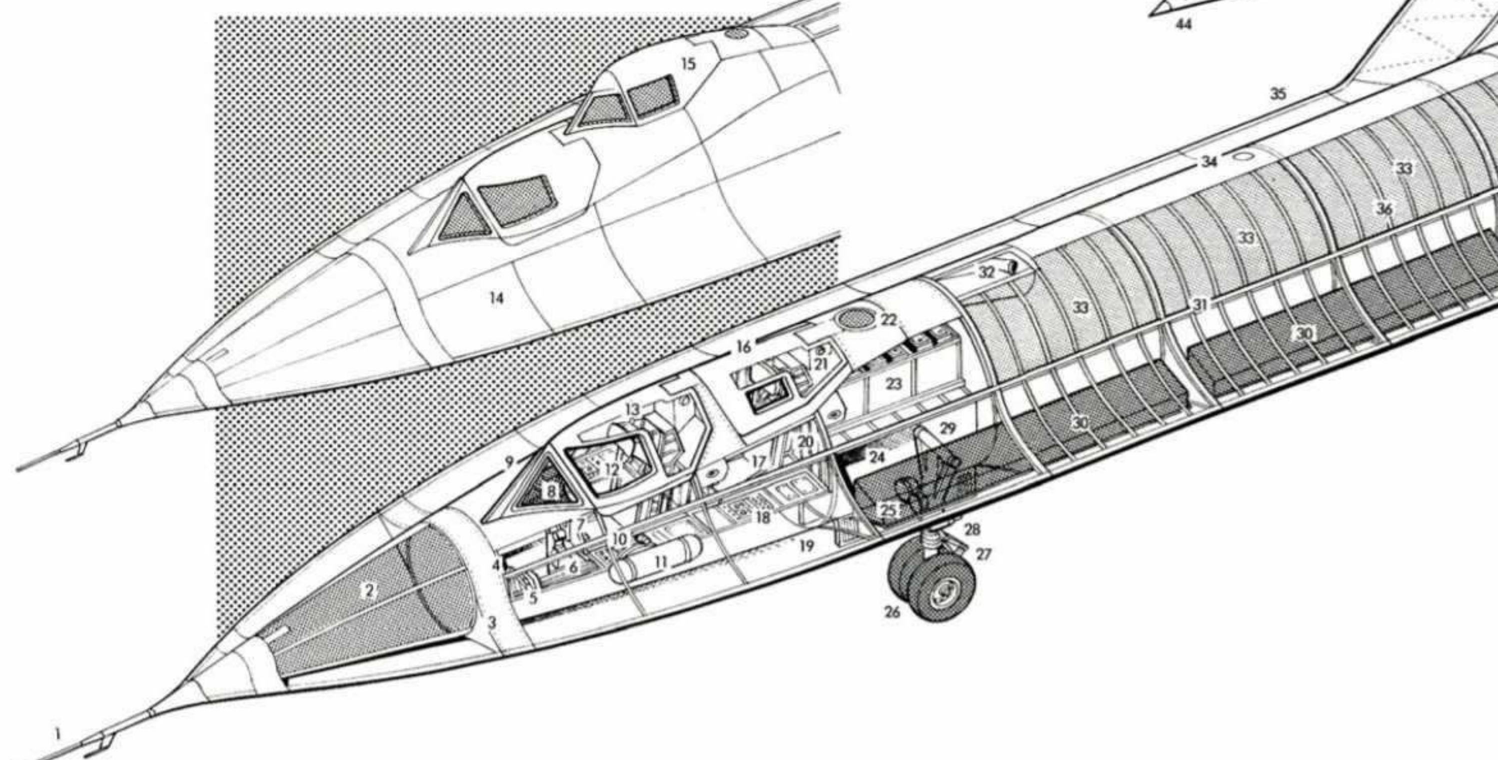
Die Triebwerke waren ebenfalls zu einem großen Teil aus Titan gefertigt. Das Team um Kelly Johnson entschied sich für eine modifizierte Version des J58 von Pratt & Whitney. Der markante Kegel an den Lufteinlässen ließ sich verschieben, um bei allen Geschwindigkeiten ein optimales Stoßwellenmuster zu erzeugen. Angesichts der in den Tanks zu erwartenden Temperaturen benötigte der Super-Aufklärer einen eigens entwickelten, schwer entzündlichen Treibstoff namens JP-7.

Kelly Johnson arbeitete an mehreren Entwürfen unter dem gemeinsamen Namen „Archangel" (Erzengel). Das Rennen machte die A-12, Codename „Oxcart" (Ochsenkarren). Der Erstflug auf dem Testgelände Groom Lake, besser bekannt als Area 51, mit Pilot Louis Schalk am Steuer verzögerte sich wegen Problemen mit dem Triebwerk und fand am 26. April 1962 statt. Die ersten A-12 flogen deshalb vorerst mit dem schwächeren J75-Antrieb. 15 Stück wurden gebaut, davon ein Trainer und zwei M-21-Mutterschiffe für die

Die Röntgenzeichnung auf der nächsten Doppelseite zeigt den strukturellen Aufbau der SR-71 Blackbird.

1 Staurohr
2 Bugraum für die Einsatzausrüstung wie Seitensichtradar
3 Anschlusspant für die abnehmbare Bugsektion
4 vorderes Cockpit-Druckschott
5 Seitenruderpedale
6 Steuersäule
7 Instrumentenbrett
8 Instrumentenbrettabdeckung
9 Schneide zur Hitzeverteilun
10 Schublhebel
11 Sauerstoffzylinder
12 Zero-Zero-Schleudersitz des Piloten
13 nach oben öffnende Cockpithaube
14 SR-71B-Trainervariante mit Doppelsteuerung
15 erhöhtes hinteres Cockpit für den Lehrer
16 Cockpithaube für den Beobachter (RSO)
17 Zero-Zero-Schleudersitz für den Beobachter
18 Seitenkonsole
19 Raum für Druckbelüftungs- und Klimatisierungssysteme
20 hinterer Cockpit-Druckspant
21 Haubenscharnier
22 Dom für Astronavigationssystem
23 Navigations- und Kommunikationselektronik
24 Bugradschacht
25 Lande- und Rollscheinwerfer
26 Zweirädriges Bugfahrwerks
27 Spurgabel
28 Antrieb der Bugradsteuerung
29 Bugfahrwerks-Drehlager
30 palettierte Aufklärungsausrüstung, austauschbar
31 vorderer Rumpf-Längsträger
32 Luftbetankungsstutzen
33 Integraltanks im vorderen Rumpfbereich
34 Titanbeplankung
35 flach auslaufende Rumpfseitenverkleidung
36 eng gesetzte Rumpfspanten
37 Trennspant zum Vorderrumpf
38 Integraltanks im Flügel-/Rumpf-Übergang (JP-7-Treibstoff)
39 Hauptfahrwerksschacht
40 drei Hauptfahrwerksräder
41 Einfahrzylinder
42 Hauptfahrwerk, steuerbord, eingefahren
43 geriffelte Flügelbeplankung aus Titan
44 beweglicher konischer Zentralkörper im Lufteinlauf
45 Zentralkonus in eingefahrener Position (bei hoher Geschwindigkeit)
46 Triebwerkslufteinlauf
47 Luftdatensonde, liefert Infos zur automatischen Einlaufeinstellung
48 Jalousien für den Austritt überschüssiger Luft
49 verstellbare Einlass-Leitschaufeln
50 Triebwerksgondel
51 Luftklappen am Nebenstromkanal
52 rechte Flügelvorderkante mit radarabsorbierendem Material
53 äußeres Elevon, wirkt vorrangig als Querruder
54 Hilfsklappen für zusätzliche Luft in der Triebwerksdüse
55 fester Wurzelabschnitt an der Seitenflosse
56 voll bewegliches Seitenleitwerk, steuerbord
57 Schubdüsenklappen
58 inneres Elevon, vorrangig mit Höhenruderwirkung
59 Integraltanks im hinteren Bereich
60 Klappen des Bremsfallschirmraums
61 Stauraum für Bremsfallschirme
62 hinterer Rumpflängsträger
63 Flügelwurzelrippe
64 innerer Flügelintegraltank
65 Flügel-/Rumpf-Spantkonstruktion
66 Steuergestänge für die Elevons
67 Heckkonus
68 Treibstoffschnellablass
69 voll bewegliches Seitenleitwerk
70 Seitenflossen-Drehzapfenbefestigung
71 hydraulischer Antrieb der Seitenflosse
72 Schubdüse, backbord
73 Schubdüsenklappen
74 Mischkanal





Zeichnung: **Mike Badrocke**

Die Flugleistungen der SR-71 Blackbird sind bis heute unerreicht. Lockheeds Höhenaufklärer erreichte die dreifache Schallgeschwindigkeit und operierte in Höhen, in denen kein anderes Flugzeug unterwegs war. Etliche Rekorde sind bis heute ungebrochen. Mit dem letzten Flug am 9. Oktober 1999 ging eine Ära zu Ende.

75 Titanrippenkonstruktion des äußeren Elevons (Höhen-/Querruder)
76 Rippenkonstruktion der äußeren Vorderkante
77 nach unten gewölbte Vorderkante
78 äußere Flügelrippen
79 Hilfsluftklappen
80 Nachbrennerdüse
81 Antrieb für verstellbare Nachbrennerdüse
82 Nachbrennerkanal
83 Verdichter-Zapfluftleitung
84 integrierte Struktur der Triebwerksgondel
85 Pratt & Whitney J58
86 Raum für die Triebwerkshilfsgeräte
87 Flach auslaufende Verkleidung der Triebwerksgondel
88 dreirädriges Hauptfahrwerk, backbord
89 Hauptfahrwerksklappe
90 runde Sekundär-Nebenstromöffnungen am Einlaufkanal
91 Jalousien für den Austritt überschüssiger Luft
92 Einlaufdiffusor
93 Zusatz-Lufteinlaufklappen
94 Nebenstromkanal-Einlauf
95 Grenzschicht-Absaugöffnungen
96 Triebwerkseinlauf, backbord
97 beweglicher Zentralkonus zur Kontrolle des Einlaufquerschnitts



Die SR-71 war auch am Boden eine beeindruckende Erscheinung. Das Muster flog noch bis ins Jahr 1999 im Dienst der NASA. Die verbliebenen 20 Blackbirds stehen heute in Museen.

Seltenes Bild: Drei SR-71 vereint auf einem Foto. In der Mitte steht eine Trainerversion, zu erkennen am doppelten Cockpit.



Eine SR-71A im Flug. Dieses Exemplar verunglückte am 25. Januar 1966. Pilot Bill Weaver überlebte, Systemoffizier Jim Zwayer starb.





Die Trainerversion SR-71B bei der Luftbetankung. Bereits kurz nach dem Start wurden die Tanks mit JP-7 aufgefüllt.

Aufklärungsdrohne D-21. Sechs Exemplare verunglückten. Aus der A-12 ging der Abfangjäger YF-12A hervor, der am 7. August 1963 zum ersten Mal flog. Nur drei Exemplare wurden gebaut und mit ihnen der Abschuss von Luft-Luft-Raketen erprobt. Zwar drang die A-12 entgegen der ursprünglichen Intention der CIA niemals in den sowjetischen Luftraum ein, kam aber 1967 und 1968 als Aufklärer über Vietnam und Nordkorea zum Einsatz.

Die A-12 war die Vorgängerin der SR-71 Blackbird, betrieben von der Air Force. Ihr Erstflug datiert auf den 12. Dezember 1964. Mit 31,64 Metern war die Blackbird etwas länger als die A-12. Sie konnte nicht ganz so hoch fliegen, hatte aber mit 4800 Kilometern mehr Reichweite. Außerdem war sie für Aufklärungsflüge besser gerüstet. Einem Vergleich zwischen der Mach 3.3 schnellen A-12 und der SR-71 mit Mach 3.2 im November 1967 folgte trotz offenem Ergebnis das politisch angeordnete Aus für das A-12-Programm.

Die SR-71 war an den Brennpunkten weltweit im Einsatz, über Nordkorea ebenso wie im Nahen Osten oder entlang der Grenzen der Sowjetunion. Am 26. Januar 1990 stellte die USAF den Aufklärer angesichts der fortschreitenden Satellitentechnologie und zunehmender Sparzwänge außer Dienst. 53 490 Flugstunden bei 17 300 Missionen standen bis dahin in der Bilanz. Während 11 675 Stunden war die SR-71 schneller als Mach 3 unterwegs. 1997 wurde der Aufklärer reaktiviert, um von Präsident Bill Clinton umgehend wieder ausgemustert zu werden. Beim Dryden Flight Research Center der NASA flog die Blackbird bis zu ihrem letzten Start am 9. Oktober 1999. 32 Exemplare der SR-71 wurden gebaut, davon zwei Trainer SR-71B und eine SR-71C – eine Mischung aus A-12 und SR-71. Insbesondere in den frühen Jahren kam es zu Unfällen. Die 20 verbliebenen Flugzeuge sind in Museen ausgestellt.

Etliche ungebrochene Rekorde gehen auf das Konto der SR-71 Blackbird und der A-12. Im Juli 1976 erreichte eine SR-71A eine Höhe von 25 929 Metern und eine Geschwindigkeit von 3529,6 km/h im Horizontalflug. 1965 stieg eine A-12 inoffiziell auf 27 432 Meter. Von New York nach London brauchte die Blackbird eine Stunde und 55 Minuten.

Bis heute ranken sich zahlreiche Mythen um beide Muster. Gewagt war bereits die Beschaffung des Materials: Ausgerechnet die Sowjetunion war der führende Produzent von Titan, sodass über Scheinfirmen direkt beim Feind eingekauft wurde. Fans diskutieren, welches Flugzeug schneller und höher flog; bei vielen gilt die A-12 als das überlegene Flugzeug. Über die Bezeichnung der SR-71 heißt es, Präsident Lyndon B. Johnson habe bei der Bekanntmachung im Juli 1964 die Buchstaben vertauscht: Aus RS-71 für „Reconnaissance/Strike“ wurde SR-71. Berüchtigt waren die tropfenden Tanks: Da sich das Material bei Hitze im Flug ausdehnt, waren die Spaltmaße im kalten Zustand zu groß, um dicht zu sein. Wie viel Treibstoffverlust zulässig war, sollen die Techniker in der Einheit „Tropfen pro Minute“ bewertet haben. Hartnäckig halten sich Gerüchte, dass die Blackbird wegen des hohen Treibstoffverlusts nach dem Start in der Luft betankt werden musste. Der wahre Grund liegt aber woanders: Um die Explosionsgefahr durch Treibstoffdämpfe zu minimieren, wurde das Volumen des verbrauchten JP-7 in den Tanks durch Stickstoff ersetzt. Die Luftbetankung stellte sicher, dass die Umgebungsluft vollständig aus den Tanks verdrängt wurde. Im Einsatz wurde dem JP-7 zudem ein cäsiumhaltiger Stoff zugesetzt, um die Radarsignatur des Abgasstrahls zu minimieren.

Per „Express“ durch den Eiffelturm

IM KRIEG EREIGNEN SICH OFT HAARSTRÄUBENDE SITUATIONEN. DAZU ZÄHLT SICHER AUCH JENE, DIE DEN AMERIKANER BILL OVERSTREET BERÜHMT MACHTE: IN SEINER P-51 „BERLIN EXPRESS“ FOLGTE ER EINER MESSERSCHMITT BF 109 DURCH DEN UNTEREN BOGEN DES EIFFELTURMS.

Text: **Philipp Prinzing**
Zeichnung: **Michele Marsan**

Am Tag des Angriffs auf Pearl Harbor meldeten sich Tausende junge Amerikaner freiwillig, um ihr Land zu verteidigen. Unter ihnen war auch der 20-jährige William „Bill“ Overstreet Jr. aus Clifton Forge in Virginia. Der Student wollte unbedingt in das Air Corps eintreten und setzte alles daran, seinem Land als Pilot dienen zu dürfen. Im Februar 1942 wurde er Soldat und hoffte, seine Laufbahn als Aviation Cadet beginnen zu können.

Seine militärische Grundausbildung startete im sonnigen Santa Ana, Kalifornien, die fliegerische Ausbildung erfolgte anschließend auf der Boeing Stearman an der Rankin Aeronautical Academy in Tulare. Gründer und Chefausbilder der Schule war Kunstflugmeister Tex Rankin, der bei der Ausbildung einen ganz besonderen Weg verfolgte. Er ließ keine Gelegenheit aus, sein Können zu demonstrieren. Die Ausbilder sahen es als ihre Aufgabe, die besten Piloten auszubilden – dafür wurde auch mal die Boeing Stearman im Gegenanflug auf den Rücken gedreht, der Motor abgestellt und der Schüler aufgefordert: „So, jetzt bring uns heile an den Boden!“ Für Overstreet war es eine leichte Übung, mit einer viertel Rolle in die Linkskurve zu drehen, das Flugzeug auf die Bahn auszurichten und zu landen. Ihm lag die Fliegerei im Blut, und er merkte schnell, dass solche Tests eher der Prüfung seiner Reaktionen dienten, ohne sein fliegerisches Können wirklich zu fordern. Stets punktete er mit messerscharfen Instinkten.

Im Rahmen der Ausbildung ging es weiter nach Lemoore, um die Basisschulung auf der BT-13 zu absolvieren. Die Vultee war schon etwas schwerer und vor allem schneller als die gelben Boeing-Doppeldecker. Neben dem Handling komplexerer Flugzeuge lernten die Kadetten hier erstmals den Umgang mit den Bodenfunkstellen. Mit Flügen auf der North American AT-6, der „Pilot Maker“, schloss jeder angehende Jagdflieger seine Fortgeschrittenenschulung ab. Später fand sich Overstreet im Cockpit der Curtiss P-40 Warhawk wieder und sammelte erste Jägererfahrungen. Sein Kommandeur wollte ihn eigentlich noch zur Multi-Engine-Ausbildung schicken, doch Overstreet konnte ihn überzeugen, dass er im Cockpit eines Jagdflugzeugs besser aufgehoben wäre als in einem Bomber.

Nach erfolgreichem Abschluss der Schulung wurde er der 357 Fighter Group zugeteilt, welche gerade in Santa Rosa stationiert war und mit ihren P-39 Airacobra auf die Verlegung an die Front wartete. Am 28. Juni 1943 geriet Overstreet erstmals in eine brenzlige Situation: Es gelang ihm nicht, das Flachtrudeln, in das seine Maschine geraten war, auszuleiten, und so musste er mit dem Fallschirm aussteigen – kein leichtes Unterfangen. Erst im allerletzten Moment schaffte es der junge Pilot, die Bell durch die Tür zu verlassen. Sekunden später stand er inmitten des Trümmerhaufens seiner P-39.

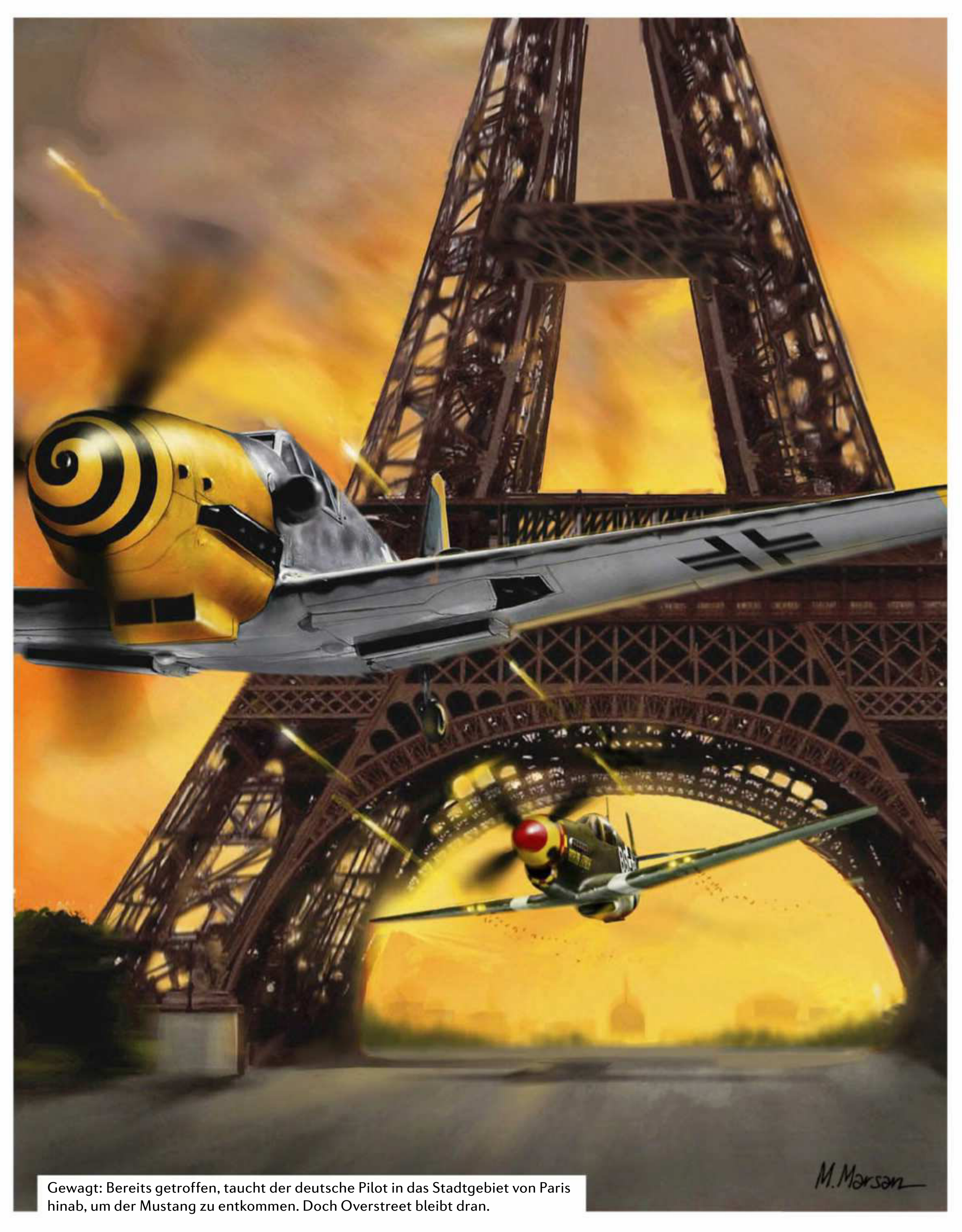
Im Januar 1944 traf Bill Overstreet nach der Überfahrt auf der „Queen Elizabeth“ auf seiner neuen Basis in England ein. Dort unternahm er noch am selben Tag einen ersten Flug in der North American P-51 Mustang, jenem Flugzeug, dem er lange verbunden sein würde. Die kommenden Monate bestanden darin, Geleitschutz für die Bomber der 8. US-Luftflotte zu fliegen. Diese langen Einsätze führten ihn weit hinter die feindlichen Linien.

Zum Ende des Frühlings 1944 befand sich Overstreet wieder einmal über Frankreich. Er flog die P-51C „Berlin Express“, als er und seine Gruppe eine Reihe von Messerschmitt Bf 109 unter sich entdeckten. Der Vorteil lag auf ihrer Seite und sie stürzten sich in den Kampf. Eine der 109 versuchte sich abzusetzen, Overstreet nahm die Verfolgung auf. Der Deutsche flog in Richtung Paris und hoffte vermutlich, dass er den Verfolger im schweren Flakfeuer über der Hauptstadt abschütteln konnte. Doch Overstreet blieb dran und konnte sogar die ersten Treffer erzielen – die Bf zog eine dicke schwarze Rauchfahne hinter sich her.

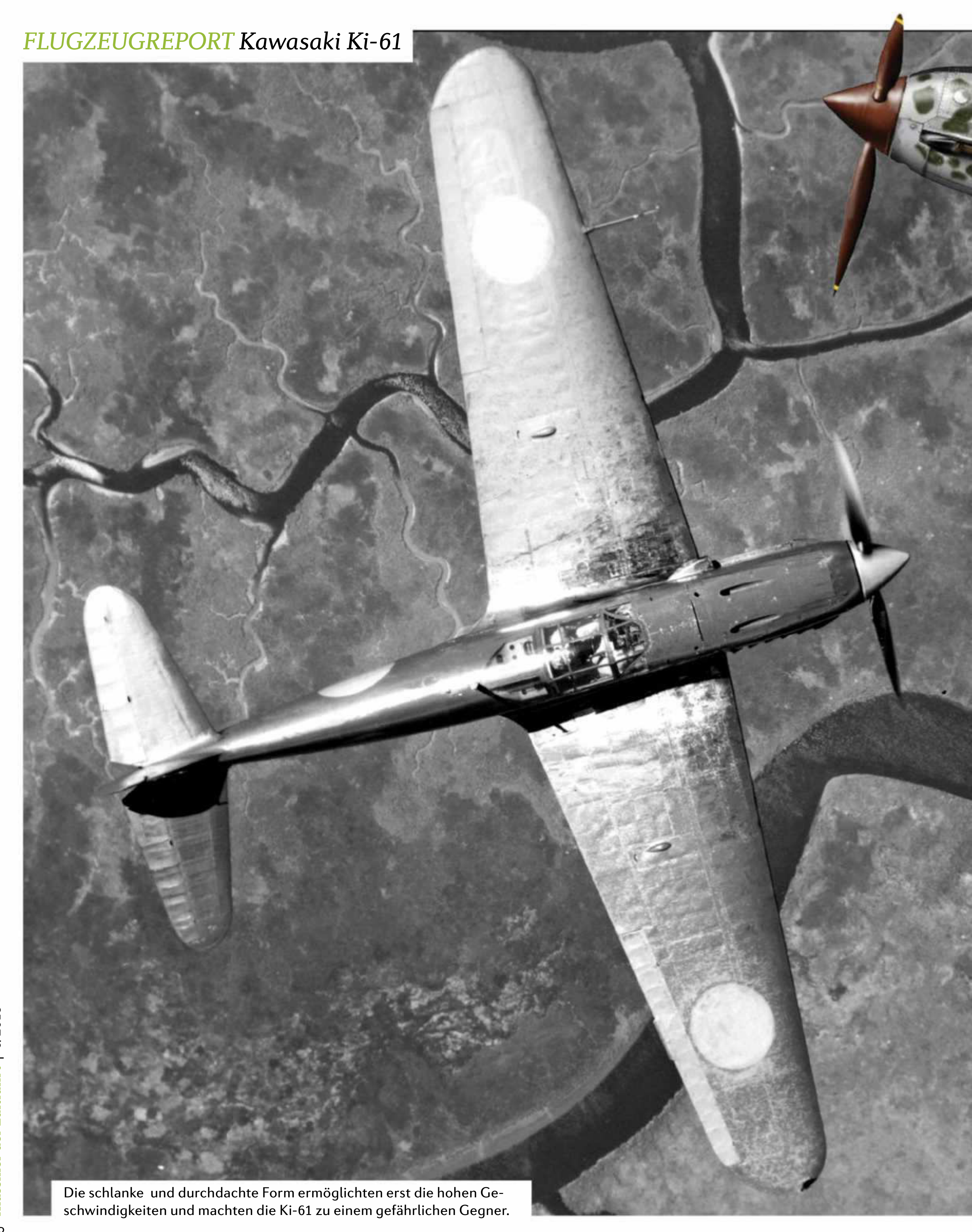
Overstreet traute seinen Augen kaum, als der Deutsche immer tiefer über das Stadtgebiet flog. Der Eiffelturm kam in Sicht und der Gegner steuerte direkt darauf zu. Unbeirrt jagte der junge Amerikaner hinterher, und so flogen die beiden Jäger durch den untersten Bogen des Eiffelturms. Overstreet feuerte aus vollen Rohren und brachte die 109 kurz darauf zum Absturz. Im Oktober 1944 kehrte Bill Overstreet nach dem Ende seiner Einsatztour in die USA zurück und verbrachte noch ein paar Monate als Ausbilder in der Waffenschule Pinellas. Er verließ die Streitkräfte und ging zurück in seine Heimat nach Virginia. Overstreet arbeitete bis 1984 wie bereits vor dem Krieg in der Baubranche. Entgegen seiner Kameraden bei der 357., Bud Anderson, Chuck Yeager und Leonard Carson, die über zehn Abschüsse erzielten, war Overstreet kein Top-Scorer. Er erlangte nur durch seine haarsträubenden Einsätze Berühmtheit. Er flog auch 90 Minuten lang hinter den deutschen Linien herum, ohne es zu wissen. Sein Sauerstoff war ausgegangen und er flog nur nach Reflexen. Er starb am 29. Dezember 2013 im Alter von 92 Jahren.



Foto: USAF



Gewagt: Bereits getroffen, taucht der deutsche Pilot in das Stadtgebiet von Paris hinab, um der Mustang zu entkommen. Doch Overstreet bleibt dran.



Die schlanke und durchdachte Form ermöglichten erst die hohen Geschwindigkeiten und machten die Ki-61 zu einem gefährlichen Gegner.



Die Schwalbe aus Japan

SIE WAR AB 1943 EINES DER WENIGEN JAGDFLUGZEUGE DES JAPANISCHEN HEERES, DAS SICH MIT DEN IMMER NEUEREN MUSTERN DER ALLIIERTEN MESSEN KONNTE. GEGEN ENDE DES KRIEGES AUCH ALS ABFANGJÄGER GEGEN SCHWERE BOMBER EINGESETZT, GING DIE KI-61 ALS EINES DER VIELSEITIGSTEN JAPANISCHEN FLUGZEUGE IN DIE GESCHICHTE EIN.

Text: **Kristoffer Daus**; Fotos: **Archiv Jarrett**; Illustrationen: **Michele Marsan**

Die Ki-61 Hien (dt.: Schwalbe) gilt als eines der unjapanischsten Flugzeuge des Zweiten Weltkrieges. Als ihre Entwicklung 1940 begann, war der typische japanische Jäger ungepanzert, leicht bewaffnet, extrem wendig und mit einem Sternmotor ausgestattet. All das war die Hien zu keinem Zeitpunkt, was vor allem dem deutschen Einfluss bei diesem Projekt zu verdanken war. Nicht nur hatte Japan von den Deutschen mehrere Heinkel He 100 und Messerschmitt Bf 109 erworben. Auch wurde der weltbekannte Konstrukteur der Ki-61, Takeo Doi, vom deutschen Ingenieur Richard Vogt bei Kawasaki ausgebildet, bevor dieser zurück nach Deutschland (zu Blohm & Voss) ging und Doi seinen Posten übernahm. Einer der wohl wichtigsten Punkte beim Entwurf der „Schwalbe“ war aber die Tatsache, dass bereits vor dem Start des Projektes mit dem Ha-40 (japanischer Lizenzbau des Daimler-Benz 601A) der Antrieb feststand. Die Heeresführung forderte, dass der neue Jäger über eine starke Bewaffnung sowie Panzerung und selbst dichtende Treibstofftanks verfügen sollte. Man hatte durch Besuche in Deutschland erfahren, wie wichtig diese Eigenschaften bei einem modernen Jagdflugzeug sind, und wollte natürlich Schritt halten. Japans Faible für zweimotorige Jagdflugzeuge führte dazu, dass im Februar 1940 gleich zwei neue Jäger in Auftrag gegeben wurden, die den neuen Motor erhalten sollten: ein schwerer und ein leichter, wobei der Schwerpunkt auf dem zweimotorigen lag.

Nichtsdestotrotz konnte das Konstrukteursteam um Takeo Doi und Shin Owada mit dem Design der Ki-61 schnelle Fortschritte verzeichnen, floss doch das geballte Wissen, das Vogt seinen Schülern vermittelt hatte, in das Projekt ein. Man entwickelte einen Tiefdecker in Ganzmetallbauweise, der verblüffende Ähnlichkeit mit der Heinkel He 100 aufwies. Die Bewaffnung bestand aus zwei 12,7-mm-Typ-1-Maschinengewehren in den Tragflächen sowie zwei 7,7-mm-Typ-89-MGs in der Motorhaube. Die leichten MGs wurden später bei einigen Maschinen durch zwei 12,7-mm-MGs ersetzt, was die Bewaffnung der Ki-61 doppelt so schwer machte wie die der Ki-43 Hayabusa (dt.: Wanderfalke, alliierter Codename „Oscar“), die gerade als neuer Standardjäger der Kaiserlich Japanischen Heeresluftstreitkräfte in Dienst gestellt worden war.

Die Arbeiten kamen derart gut voran, dass bereits ein Jahr nach Auftragserteilung der erste Prototyp fertiggestellt werden konnte. Im Dezember 1941 startete er zu seinem Jungfernflug.

Der neue Jäger übertraf alle an ihn gestellten Erwartungen bei Weitem. Die Testpiloten, die anfangs noch skeptisch

schienen, waren begeistert. Mit rund 591 km/h auf 6000 Metern Höhe war die Ki-61 schneller als alles, was die Alliierten zu diesem Zeitpunkt entgegenzusetzen hatten. Der einzige Wermutstropfen war der Antrieb. Da das japanische Bodenpersonal eigentlich ausschließlich dafür ausgebildet war, die simpleren, luftgekühlten Sternmotoren zu warten, war der Ha-40 der Ki-61 äußerst ungern gesehen. Diese Tatsache führte immer wieder dazu, dass die Ki gerade gegen Ende des Krieges aufgrund von Motorproblemen nicht ihre volle Leistung zeigen konnte.

ERST UNTERSCHÄTZT, DANN GEFÜRCHTET

Flog die Hien jedoch problemfrei, wurde sie zu einem gefürchteten Gegner, wie die alliierten Jagdpiloten bald herausfinden sollten. Nachdem Kawasaki seine Fertigungslinien mit neuen Produktionsvorrichtungen ausgestattet hatte, rollte im August 1942 mit der 13. Schwalbe gleichzeitig die erste Serienmaschine durch die Werks-tore. Kurz darauf wurde die Ki-61 mit den 7,7-mm-MGs in der Motorhaube als Armeejäger Typ 3 Model 1A von der Armee akzeptiert. Die stärker bewaffnete Variante mit den 12,7-mm-MGs bekam die Bezeichnung 1B. Nachdem die Hien im Februar 1943 zuerst an eine Schulungsstaffel übergeben wurde, um ausreichend Piloten auf dem neuen Muster auszubilden, ging sie bereits zwei Monate später an die Front. Gerade bei den ersten Aufeinandertreffen mit den US-Jägern zeigte sich, was Japans neuer Jäger zu leisten imstande war.

Die US-Piloten waren es gewohnt, mit ihrer „Hit and Run“-Taktik die meist langsameren japanischen Jäger von oben anzugreifen und dann im Sturzflug zu entwischen. Diese gewohnte und bisher auch erfolgreiche Taktik versuchten sie auch bei der Ki-61 – mit dem Ergebnis, dass sich viele alliierte Piloten am Fallschirm hängend wiederfanden. Die Ki-61 war meist nicht nur schneller, sie konnte aufgrund ihrer stabileren Konstruktion auch deutlich besser stürzen als ihre Vorgänger. So hatte der Gegner gerade am Anfang kaum eine Chance gegen die „Tony“, wie der alliierte Codename der Ki-61 lautete. Aufgrund ihrer Ähnlichkeit mit der Bf 109 und italienischen Jägern gingen die Alliierten anfangs davon aus, dass die Japaner eben diese in Serie produzieren würden. Bereits kurz nach der Indienststellung waren Vorkehrungen getroffen worden, Japans neuesten Jäger noch weiter zu verbessern. Hierfür wurden rund 388 Maschinen für den Einbau von zwei deutschen 20-mm-Kanonen vom Typ MG-151/20 modifiziert. Sobald diese Waffe in ausreichender Menge zur Verfügung stand, wurden die Pläne umgesetzt.

DIE PRODUKTION WIRD VEREINFACHT

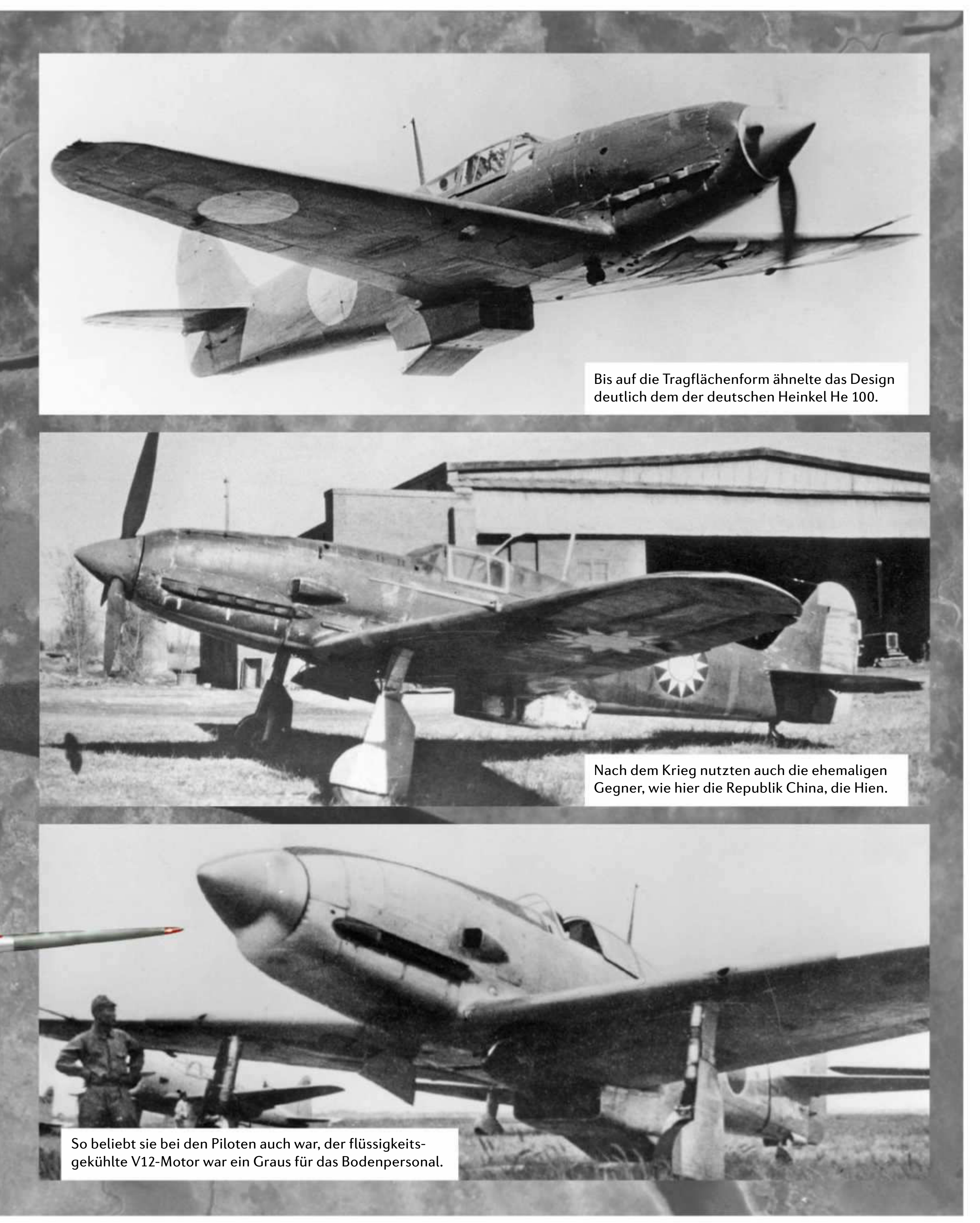
So beliebt die Schwalbe auch bei ihren Piloten war, so unbeliebt war sie beim Bodenpersonal. Nicht nur der Antrieb, auch die Hydraulik und die aufwendigere Machart des ganzen Flugzeuges machte die Wartung äußerst zeitaufwendig. Um hier Abhilfe zu schaffen, konstruierte Doi mit der Ki-61 KAIc eine etwas einfacher zu wartende Variante, die z. B. über kein einziehbares Spornrad mehr verfügte. Außerdem wurden die Tragflächen weiter verstärkt, um noch höhere Sturzgeschwindigkeiten erreichen und Außenlasten mitführen zu können.

Bei der Bewaffnung griff man nun auf die 20-mm-Ho-5-Maschinenkanone zurück, bei der es sich um die japanische Variante des MG-151/20 handelte. Auch wurde die gesamte Bewaffnung getauscht. So war die 20-mm-Bewaffnung nun in der Motorhaube untergebracht, während die schweren Maschinengewehre in die Tragflächen wanderten. Diese Version ging ab Januar 1944 in Serie. Aber auch die schwere Bewaffnung reichte Doi noch nicht aus, und so ersetzte er bei einigen Maschinen die Flügelbewaffnung durch 30-mm-Ho-105-Maschinenkanonen. Die schweren MGs wanderten wiederum in die Motorhaube.

Um die Nachfrage nach der Hien bedienen zu können, wurde die Produktion immer weiter erhöht; sie gipfelte im Juli 1944 in einer Monatsproduktion von 254 Maschinen. Doch aufgrund der immer ernster werdenden Kriegslage und der Abberufung von immer mehr Facharbeitern an die Front konnte dieses Niveau wie auch die anfänglich gute Qualität der Flugzeuge nicht gehalten werden. Nichtsdestotrotz befand sich die Ki-61 bis zum Eintreffen der P-51D Mustang zumindest auf Augenhöhe mit ihren Gegnern und war ihnen teilweise sogar überlegen. Um auch zukünftig mithalten zu können, ver-



Der Kühler unter dem Rumpf war eine Seltenheit bei japanischen Flugzeugen.



Bis auf die Tragflächenform ähnelte das Design deutlich dem der deutschen Heinkel He 100.

Nach dem Krieg nutzten auch die ehemaligen Gegner, wie hier die Republik China, die Hien.

So beliebt sie bei den Piloten auch war, der flüssigkeitsgekühlte V12-Motor war ein Graus für das Bodenpersonal.



In der Rolle als Geleitschutz für Kamikazeflugzeuge führten die Ki-61 oft Abwurftanks mit, sollten jene am Ende doch zur Basis zurückkehren können.

suchte man mit der Ki-61-II noch einmal einen Leistungsschub zu bekommen. Der vorgesehene Antrieb, der 1500 PS starke Ha-140, war aber noch unzuverlässiger als sein Vorgänger, und alle Versuche, die Probleme mit diesem Motor auszumerzen, scheiterten, sodass am Ende 275 Flugzellen der Ki-61-II ohne Motor im Werk auf eine Alternative warteten. Diese Alternative entpuppte sich am Ende mit der Ki-100 als eines der besten Jagdflugzeuge des ganzen Krieges, und das nur durch den Einbau eines Sternmotors. Ein ausführlicher Artikel über die Ki-100 ist im Klassiker der Luftfahrt 08/2013 erschienen.

SCHWALBE ALS DRACHENTÖTER

Nach härtesten Kämpfen bei Okinawa warf man alle verbliebenen Maschinen in die Heimatverteidigung. Die schweren Boeing B-29 der US Air Force bombardierten Japan fast pausenlos, und die japanischen Staffeln konnten trotz widrigster Umstände immer wieder Erfolge gegen den zahlenmäßig weit überlegenen Gegner erringen. Viele der erfolgreichsten „Drachentöter“, wie eine Bezeichnung für die japanischen Bomberjäger war, kamen aus den Reihen der Hien-Piloten. Besonders hervor tat sich dabei Mitsuo Oyake. Am 7. April 1945 flogen B-29-Superfortress-Bomber mit P-51 Mustangs als Eskorte einen Angriff auf eine Mitsubishi-Flugzeugfabrik. Oyake entdeckte die Bomber auf einer Höhe von etwa 5500 Metern und griff sofort mit seiner „Schwalbe“ an. Trotz mehrerer Anflüge konnte er sein Ziel nicht ernsthaft beschädigen, und so ging der erfahrene Pilot zum Taiatari über. Dabei handelte es sich um das Rammen des feindlichen Flugzeuges, ohne sich dabei allerdings wie beim Kamikaze selber zu opfern. Oyake traf die B-29 am Heck, und der schwere V12-Motor der Hien schnitt das gesamte Leitwerk ab. Die Superfortress geriet sofort außer Kontrolle und schmierte ab. Oyake rettete sich mit dem Fallschirm. Diese Art von Angriff war dabei keineswegs eine Ausnahme, sondern die Regel.

Der wohl bekannteste Hien-Pilot war Major Teruhiko Kobayashi. Er war der jüngste Luftgruppenkommandeur der Armee. Ihm gelang es, drei Superfortress (zwei durch Rammen) und zwei Hellcats vom Himmel zu holen. Bei einer B-29, die er am 3. Dezember 1944 bezwang, reichte dafür nur ein Anflug. Seine Staffelkameraden griffen auf die übliche Taiatari-Taktik zurück und schickten weitere sechs Boeings zu Boden, wobei alle eigenen Piloten überlebten. Nach dem Krieg wurde die späte Variante der Ki-61 von alliierten Piloten mehrfach testgeflogen, und mehrere Länder wie China und Taiwan setzten Beutemaschinen ein.

Heute befinden sich mehrere Ki-61 im Restaurierungsprozess, eine soll sogar flugfähig werden. Die wohl besterhaltene Hien wird im Kakamigahara-Luftfahrttechnik-Museum in der Gifu-Präfektur ausgestellt und kann besichtigt werden. ●



Technische Daten
Kawasaki Ki-61-I KAIc

Hersteller: Kawasaki
Verwendung: Jagdflugzeug
Besatzung: 1 Pilot (in geschlossenem Cockpit)
Triebwerk: 1 Zwölfzylinder-V-Motor Kawasaki Ha-40 mit 1180 PS
Spannweite: 12,00 m
Länge: 8,94 m
Höhe: 3,70 m
Flügelfläche: 20,00 m²
Leermasse: 2630 kg
Startmasse: 3470 kg
max. Geschwindigkeit: 590 km/h
Dienstgipfelhöhe: 10 000 m
Steigleistung auf 5000 m: 7 min
Reichweite: 1800 km
Bewaffnung: zwei 20-mm-Ho-5-Maschinenkanonen in den Tragflächen und zwei 12,7-mm-Ho-103-Maschinengewehre in der Motorhaube. Bis zu 250-kg-Bomben oder 200-l-Abwurftank unter jeder Tragfläche

Die schwarze Lackierung der Motorhaube diente als Blendschutz für den Piloten. Gerade bei unlackierten Maschinen war der Streifen nötig.

Die Bombenflugzeuge des Grafen

SERIE DER 1. WELT-KRIEG

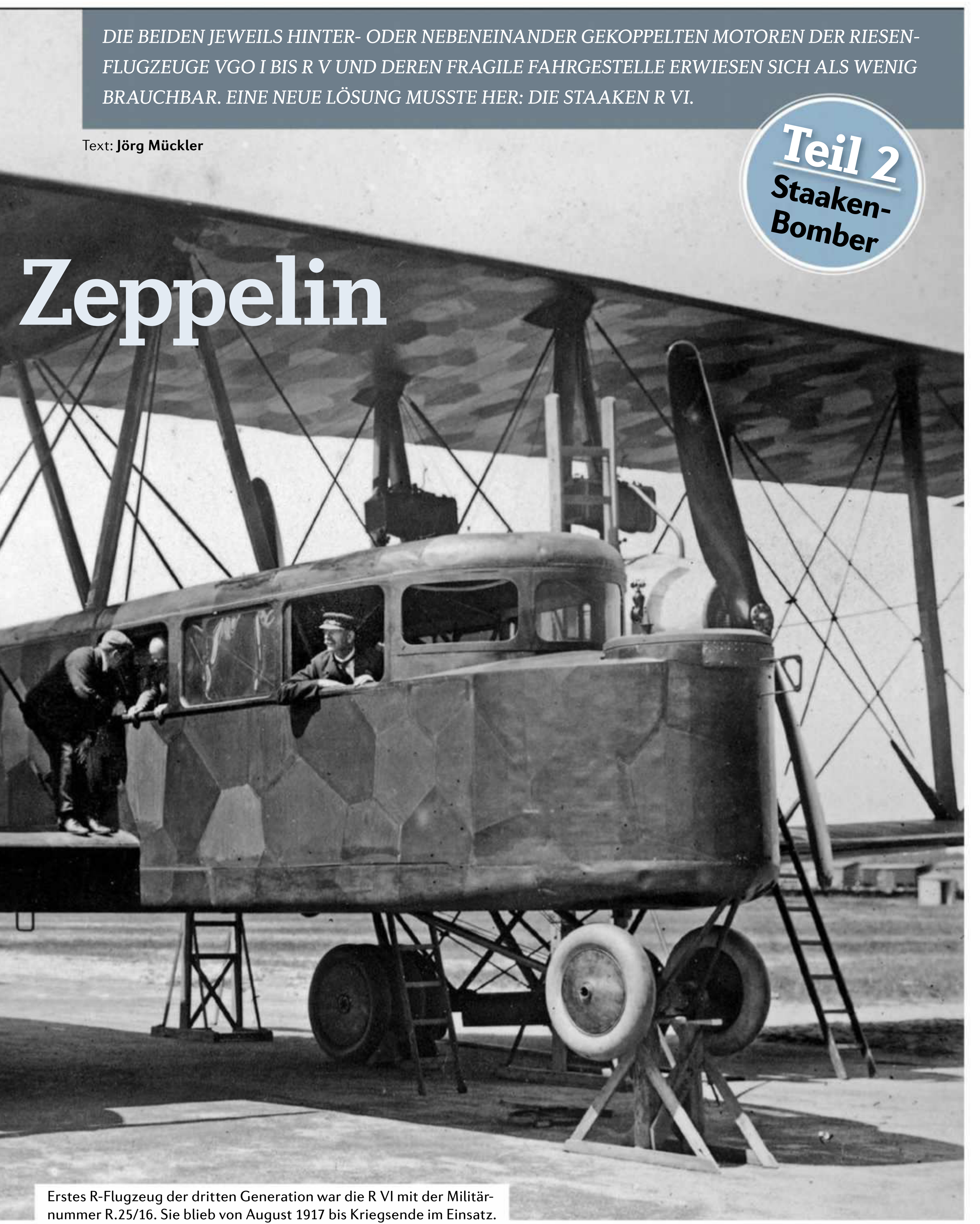
Foto: DEHLA

DIE BEIDEN JEWEILS HINTER- ODER NEBENEINANDER GEKOPPELTEN MOTOREN DER RIESENFLUGZEUGE VGO I BIS R V UND DEREN FRAGILE FAHRGESTELLE ERWIESEN SICH ALS WENIG BRAUCHBAR. EINE NEUE LÖSUNG MUSSTE HER: DIE STAAKEN R VI.

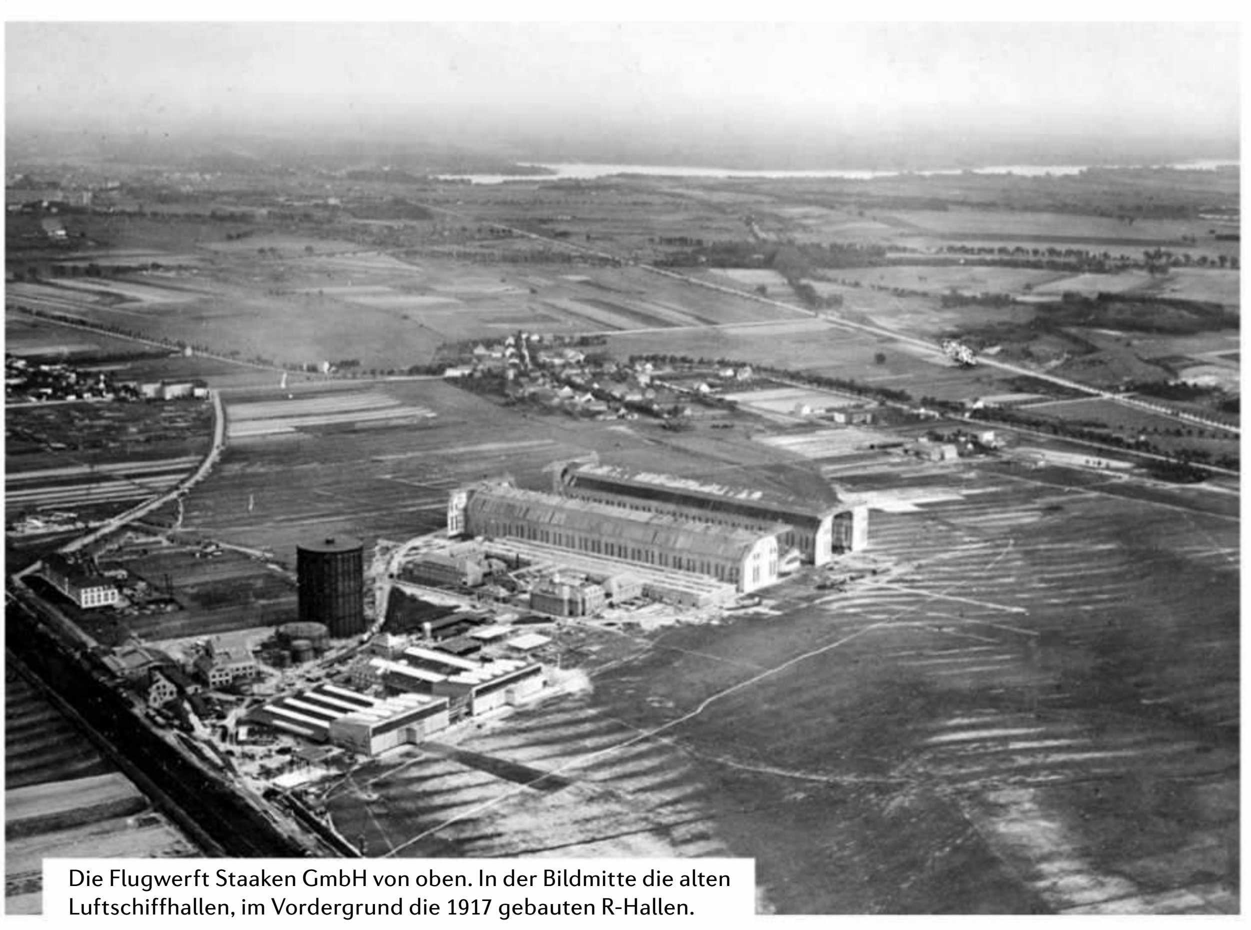
Text: **Jörg Mückler**

Teil 2
Staaken-Bomber

Zeppelin



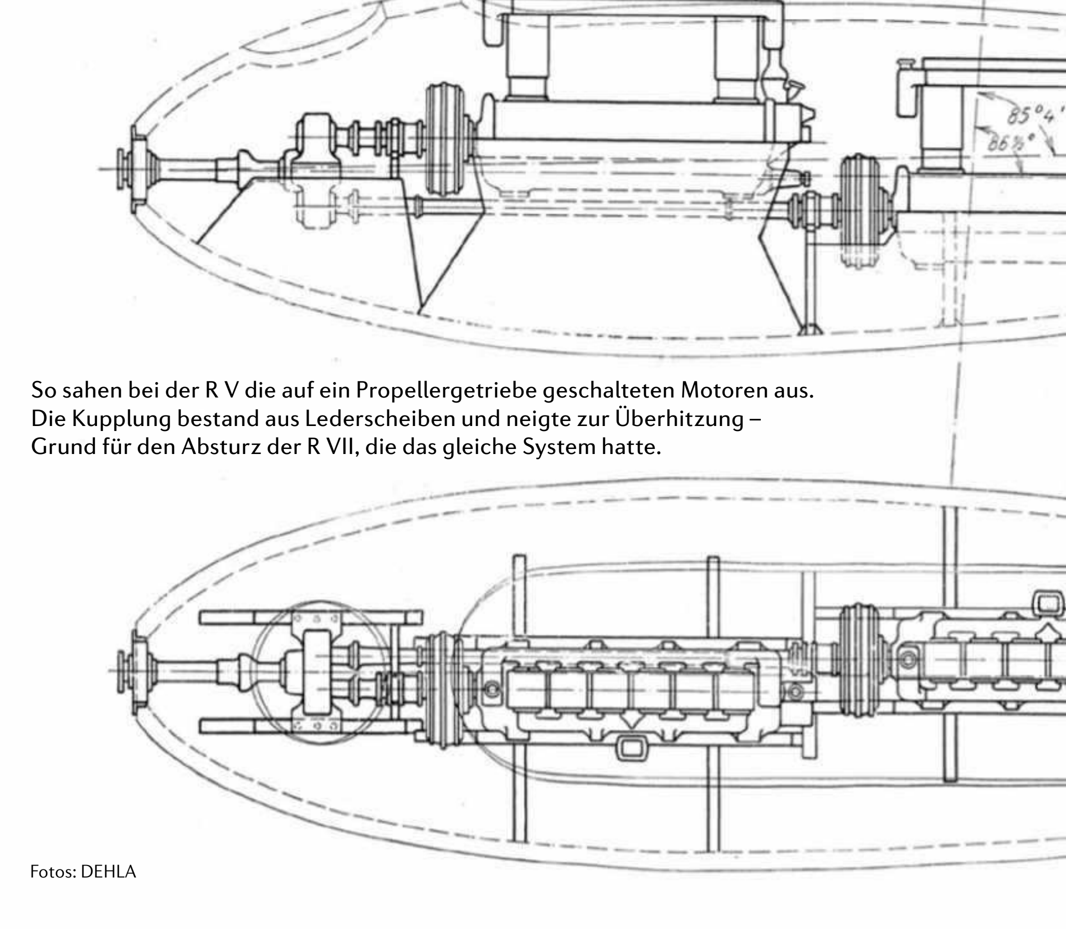
Erstes R-Flugzeug der dritten Generation war die R VI mit der Militärnummer R.25/16. Sie blieb von August 1917 bis Kriegsende im Einsatz.



Die Flugwerft Staaken GmbH von oben. In der Bildmitte die alten Luftschiffhallen, im Vordergrund die 1917 gebauten R-Hallen.



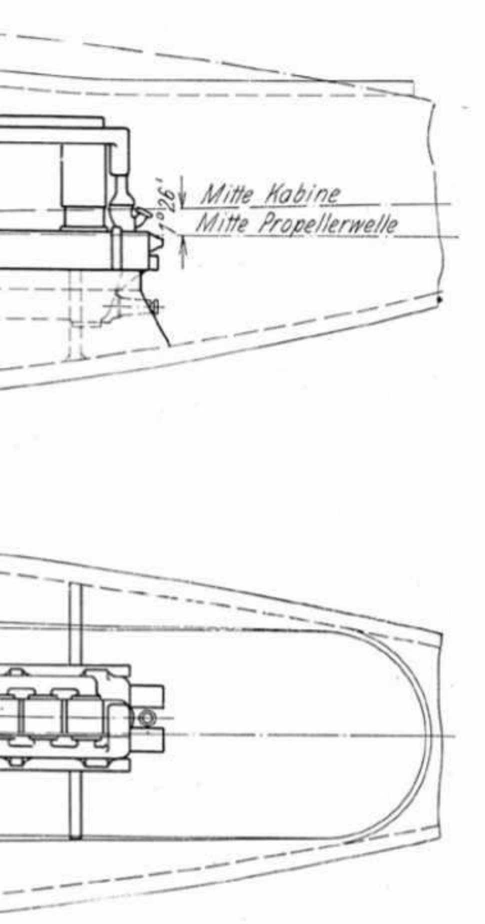
War der 8. August 1918 „der schwarze Tag des deutschen Heeres“ (Erich Ludendorff), so erlebten die deutschen Riesenflieger ihren schwarzen Tag bereits drei Monate früher. Die Englandeinsätze waren inzwischen fast zum Stillstand gekommen. Die bevorzugten Ziele der Riesen hießen jetzt Le Havre, Boulogne, Calais und andere Hafenstädte an der französischen Kanalküste oder Verkehrsknoten wie Doullens, Amiens und Abbeville. In der Nacht vom 9. zum 10. Mai 1918 entschloss sich der Führer der Riesenflieger-Abteilung (RFA) 501, Hauptmann Richard von Bentivegni, nach günstiger Wetterprognose vier Staaken R VI wieder zu einem Angriff auf den Hafen im englischen Dover anzusetzen. Der Startbefehl erging 22.05 Uhr. Jede R VI führte 1000 Kilogramm Bomben mit. Eine Stunde nach dem Abheben in Scheldewindeke (bei Gent) sank die Wolkendecke bedrohlich herab und verwandelte sich in einen undurchdringlichen Bodennebel. Den per Funk zurückgerufenen Besatzungen, die inzwischen ihre Bomben auf Ausweichziele geworfen hatten, wurde die Landung in Brüssel oder Gistel empfohlen. Dennoch steuerten alle vier Flugzeuge den Heimathafen an, irrten über dem Platz umher und verfehlten mehrmals die Anflugrichtung. Nur hin und wieder flackerten Lichtkegel vom Boden durch die Nebelwand. Das Verhängnis nahm zwischen



So sahen bei der R V die auf ein Propellergetriebe geschalteten Motoren aus. Die Kupplung bestand aus Lederscheiben und neigte zur Überhitzung – Grund für den Absturz der R VII, die das gleiche System hatte.

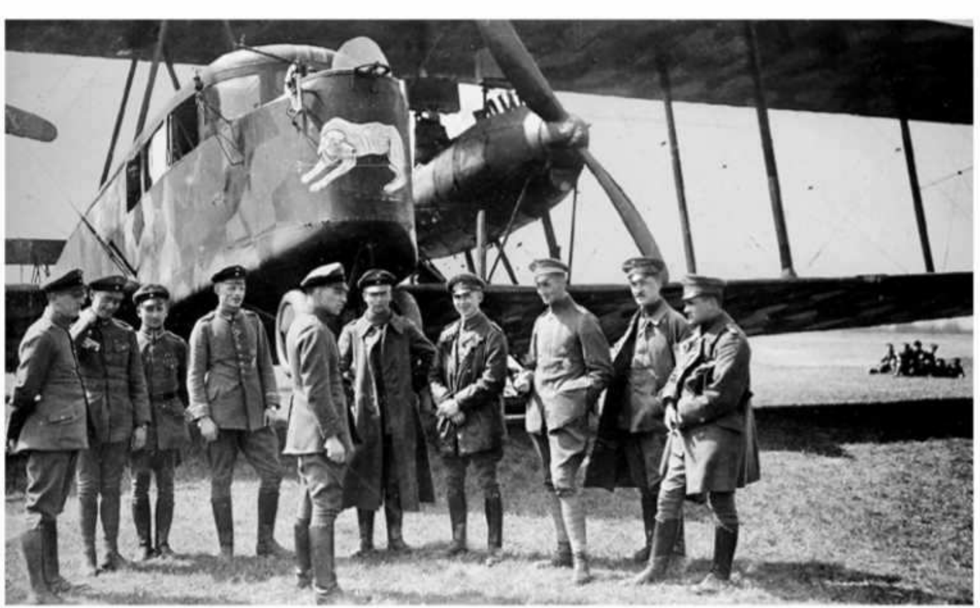
Fotos: DEHLA

Die einzige R VII (R.14/15) war ein völlig unnötiger Ausflug zurück zum VGO-Bauprinzip. Der Rumpf war etwa einen Meter kürzer, das Fahrwerk wenigstens acht- statt vierrädrig.

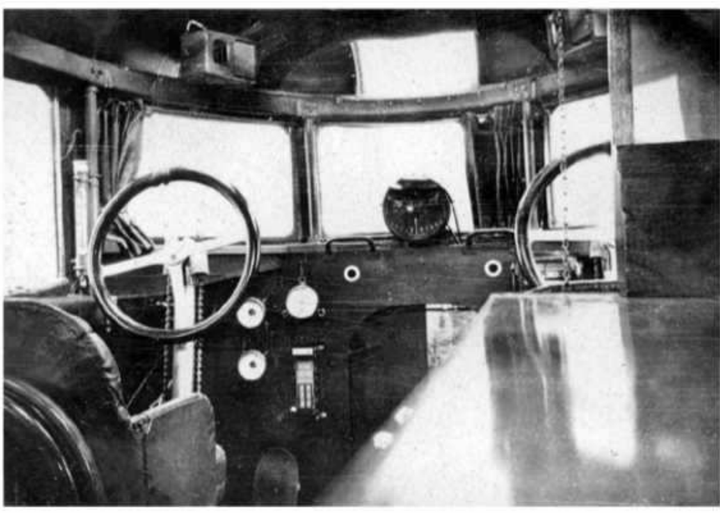


1.30 Uhr und 2.00 Uhr seinen Lauf. Zunächst entschlossen sich R.29/16 und R.32/16 zur Landung. Die R.29 raste neben dem Platz in die Platanenkronen eines Parks und brach völlig auseinander. Auch die R.32 verfehlte die Bahn, berührte eine Baumreihe und ging in Flammen auf. Die R.26/16 bohrte sich mit Vollgas in den Grund und verbrannte. Einzig die R.39/16 landete heil in Scheldewindeke. Das Unglück kostete nach heutigem Kenntnisstand 18 Besatzungsmitglieder das Leben, mindestens sechs überlebten mit Knochenbrüchen oder Verbrennungen.

Die Staaken R VI verkörpert den Übergang von der zweiten zur dritten Generation der R-Flugzeuge. Für ihre Entwicklung gab es zwei Gründe: Die paarweise auf eine Luftschraube schaltbaren Motoren der VGO III,



Der „laurige“ (feige) Hund markiert den Bug der Staaken R VI(Av) (R.33/16). Sie gehörte zur RFA 500 und flog unter Hauptmann Erich Schilling mehrere Englandangriffe.



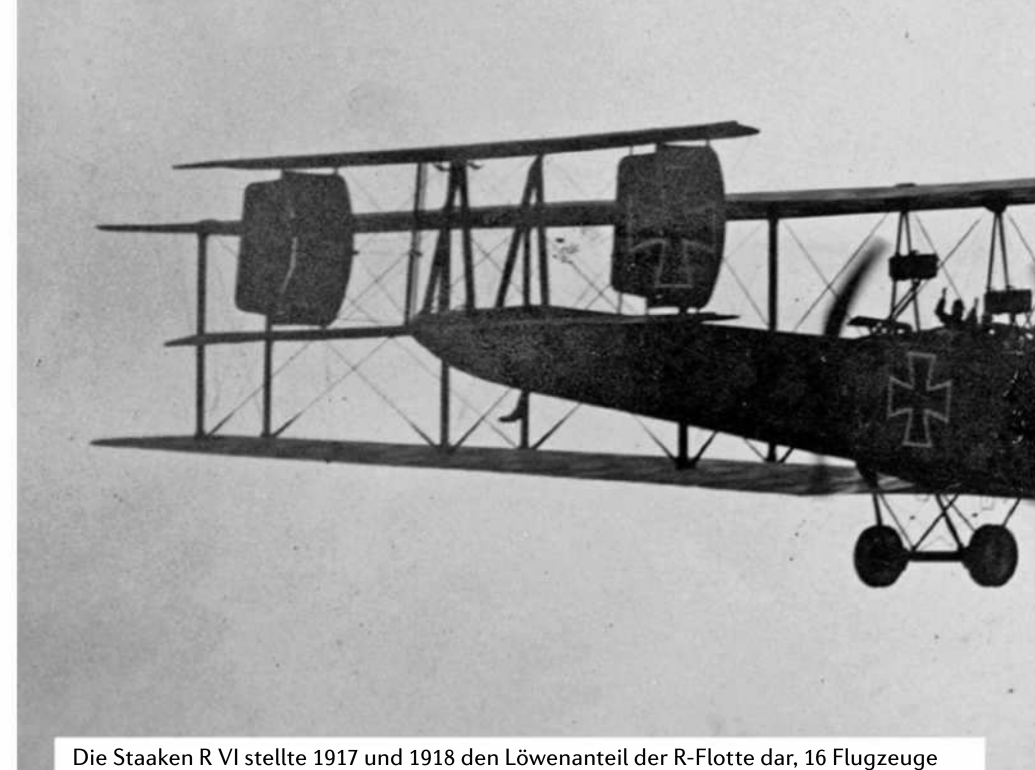
Um den Steuerdruck der R VI zu reduzieren, wurden alle Ruder ausgeglichen. „Ein mittelstarker Mann“ sollte den Riesen fliegen können.



Eine 1000- und eine 300-kg-PuW-Bombe vor der R VI. Bisher ist der Abwurf von drei 1000-kg-Bomben durch die RFA 501 über England nachgewiesen.



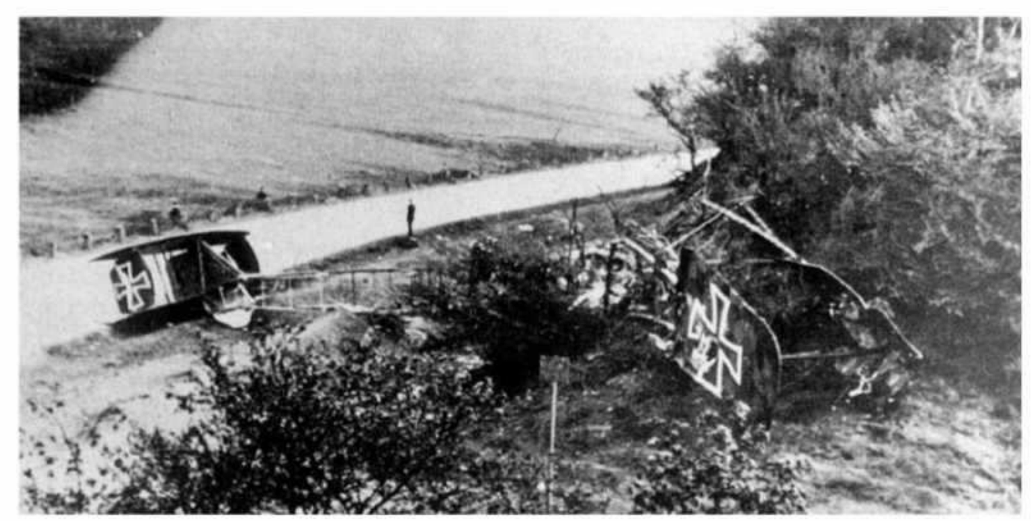
Hauptmann Richard von Bentivegni, Führer der mit Staaken R ausgestatteten RFA 501.



Die Staaken R VI stellte 1917 und 1918 den Löwenanteil der R-Flotte dar, 16 Flugzeuge befanden sich an der Front, eines diente der Erprobung. Nur fünf überstanden den Krieg.

Staaken R IV und Staaken R V, unabhängig davon, ob sie neben- oder hintereinander angeordnet waren, erwiesen sich als stör-, ja sogar brandanfällig. Hauptursache waren die manuell zu betätigenden Reibungskupplungen, die zwei Motoren mit einem Propellergetriebe verbanden. Zweite Schwachstelle war das hochbeinige und zu schwach dimensionierte Fahrwerk. Fehllandungen und Bodenunebenheiten ließen sich nicht ausreichend kompensieren, was zu schweren Schäden am ganzen Flugzeug (VGO I) oder zum Totalverlust (VGO II und III) führte. Die Konsequenzen lauteten folglich: Zurück zum Einzelmotor und Entwicklung eines stabileren und tiefer liegenden Fahrwerks. Hinzu kamen die Forderungen „pro PS ein Kilogramm Bomben“, was eine Motorleistung von mindestens 1000 PS zur Bedingung machte. Schließlich sollte das neue R-Flugzeug binnen 120 Minuten eine Höhe von 4000 Metern erklettern und 700 Kilometer weit fliegen können. Das Ergebnis erhielt die Bezeichnung Staaken R VI. Das erste Exemplar mit der Militärnummer R.25/16 stand ab Ende Juni 1917 für Englandangriffe bereit. Der Antrieb bestand aus vier Motoren Mercedes D.IVa mit jeweils 260 PS, separat untergebracht in zwei Motorgondeln. Der vordere Motor trieb eine Zug-, der hintere eine Druckschraube an. Zum ersten Mal wurde auch an die Besatzung gedacht, die jetzt nicht mehr im Freien saß, sondern in einem verglasten Führerraum, der so geräumig war, dass die Staaken R VI an einen Bahnwaggon erinnert. An Bord befanden sich auch Heinecke-Fallschirme, und ein Abort war „nach Möglichkeit“ im hinteren Rumpfteil vorzusehen.

Von der Staaken R VI verließen 17 Exemplare die Werkshallen, davon jeweils drei als Lizenzbauten in Zeesen (Schütte-Lanz) und in Schneidemühl (Ostdeutsche Albatros Werke, OAW) sowie fünf (von sechs bestellten) in



Der Absturz der R VII spricht auch für abhanden gekommenes Geschichtsbewusstsein. Der marode Gedenkstein hat es bisher nicht auf die Denkmalliste von Sachsen-Anhalt geschafft.



Flugzeugwerft
Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Staaken bei Spandau

Draht-Anschrift: Staakenwerft Berlin
Fernruf: Amt Spandau Nr. 1199,1636,1637
Bank:
Direction der Disconto-Gesellschaft, Berlin
Eisenbahnstation: Staaken bei Spandau
(Anschlußgeleise)

Sa.

Vor Januar 1918 tauchte Zeppelins Name in der Staakener Niederlassung gar nicht auf.

Fotos: DEHLA (3), Archiv Mückler (2), Archiv Wulf (1)

Leipzig (Aviatik). Die im Stammwerk Staaken gefertigten R VI entstanden nicht mehr in den Luftschiffhallen, sondern in zwei neu errichteten R-Hallen. Neben dem Mercedes D.IVa wurde auch der überkomprimierte Maybach Mb.IVa (245 PS) verbaut.

Die letzte R VI trug die Militärnummer R.53/17 und stürzte am Tag des Waffenstillstands auf dem Rückflug bei Oberhausen ab. Weitere elf Maschinen waren während des Kriegs verlorengegangen oder mussten abgewrackt werden. Nur eine einzige R VI fiel einem feindlichen Jäger zum Opfer. Und: Es war die R.39/16, die am 17. Februar 1918 die erste 1000-kg-Bombe über London abwarf. Nahezu zeitgleich mit der Staaken R VI bewältigte auch die R VII die Abnahme. Ihr Bau wirft Fragen auf, entspricht sie doch hinsichtlich der Motorisierung völlig der R IV, gehört damit zur längst obsoleten zweiten Generation und ähnelt dem VGO-Bautyp (siehe Klassiker 5/2018). Es kann nur spekuliert werden, was zu ihrer Entstehung führte. Naheliegend ist die Nutzung bereits vorgefertigter Baugruppen; denkbar ist aber auch, dass die im Einsatz durchaus erfolgreiche R IV durch Modifikationen am Leben gehalten werden sollte. Als R.14/15 ging die einzige R VII zur RFA 501 an die Westfront ab, kam dort aber nicht an. Nach einer Reparatur in Halberstadt verunglückte die Maschine am 16. August 1917 beim Start, weil die Kupplung der Steuerbordmotoren in Brand geraten war. Von den acht Insassen überlebten nur zwei.

STAAKEN R XIV – DER BUGMOTOR KEHRT ZURÜCK

Nachfolger der R VI wurde also nicht die R VII, sondern die R XIV. Mit ihr kehrten die Staakener Konstrukteure zum Bugmotor zurück, behielten aber die separate Motoranordnung bei. Mit jetzt fünf Maybach Mb.IVa kam

Staaken-Riesen für den Seekrieg

Auch nach dem Verlust der RLM 1 im März 1917 (Klassiker 5/2018) behielt die Kaiserliche Marine Interesse an Riesenflugzeugen. Das Anforderungsprofil hatte sich allerdings geändert. Benötigt wurden ab Ende 1916 seekampffähige Muster, die vor allem als bewaffnete Aufklärer über der Nordsee Verwendung finden sollten und gleichzeitig eine Alternative zum Luftschiff darstellten. Nur zwei Angebote standen zur Auswahl, und die kamen auch noch beide aus dem Zeppelin-Imperium: die auf Schwimmer gesetzte Staaken R VI und die bei der Zeppelin-Werke GmbH Lindau-Seemoos fabrizierten Flugboote FS (Rs) I, FS (Rs) II und Rs III. Den Zuschlag erhielt die Flugwerft Staaken. Am 14. November 1917 konnte das Seeflugzeug-Versuchskommando (SVK) in Warnemünde ihre erste und einzige Staaken L mit der Marine-Nummer 1432 in Empfang nehmen. Die Erprobung hatte es dann aber in sich, erforderte sie doch laufende Anpassungen an die besonderen Bedingungen des Seekriegs und die Schaffung geeigneter Techniken, um die als Bomber klassifizierte L überhaupt ins Wasser und wieder heraus zu bringen.
Das Vorhaben fand mit dem Totalverlust am 3. Juni 1918, wobei neben dem 1. Flugzeugführer Leutnant z.S. Hermann Haller auch



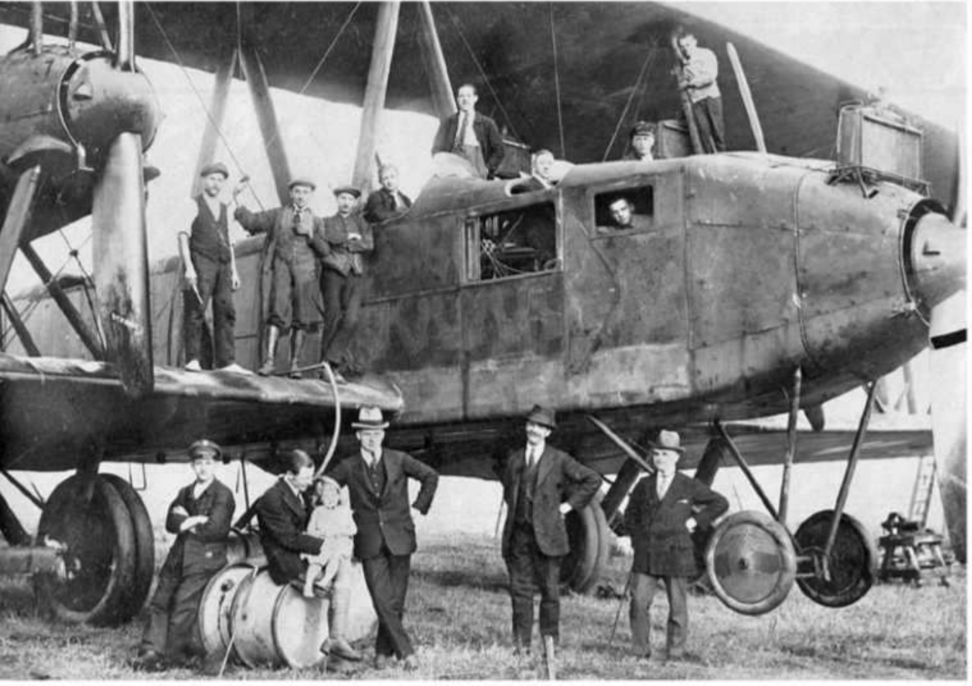
Die Marine setzte trotz Verlust der Staaken L 1432



Eine der fünf bei Aviatik gebauten Staaken R VI auf dem Werksgelände in Leipzig-Heiterblick.



Wieder mit fünftem Motor: Die Nennleistung der Staaken R XIV betrug dadurch 1225 PS.



Die R XIVa (R.70/17) flog nach dem Krieg für die DLR und wurde 1919 in Rumänien festgesetzt.



Fotos: DEHLA (1), Archiv Giese (1), Archiv Mückler (4)

die R XIV auf stattliche 1225 PS. Als die R.43/17 im Juli 1918 frontreif wurde, war jedoch die Zeit der Englandangriffe seit zwei Monaten Geschichte, und auch an der Westfront hatte das deutsche Heer den Rückwärtsgang eingelegt. Mindestens zwei der drei gebauten R XIV erreichten noch ihre Plätze in Scheldewindeke und Morville, wo sie in die Abwehrkämpfe verwickelt und bei taktischen Bombenflügen verheizt wurden. Trauriger Höhepunkt ist der Abschuss der R.43/17 am 11. August 1918 durch einen englischen Nachtjäger, der die Besatzung das Leben kostete. Warum plötzlich die Produktion der R XIV als



(links) weiter auf seekampffähige R-Flugzeuge. Rechts die 8301 bei der Erprobung in Warnemünde.

alle anderen sieben Crewmitglieder den Tod fanden, nur ein vorläufiges Ende. Bereits im Dezember 1917 waren weitere zwei, im Januar 1918 nochmals vier Staaken-Seeflugzeuge bestellt worden. Dabei flossen die mit der 1432 gemachten Erfahrungen ein. Der Rumpf wurde von der unteren Tragfläche nach oben abgesetzt, der offene Bugstand in die Kabine integriert. Nur die 8301 und die 8302 gelangten im Herbst 1918 beim SVK noch in die Erprobungsphase, die 8303 und 8304 erlebten das Kriegsende beim Hersteller.

Einen völlig anderen Entwicklungszweig stellen die in der Zeppelin-Filiale am Bodensee von Claudius Dornier entworfenen Rs-Flugboote dar. Sie können hier aus Platzgründen nicht weiter behandelt werden. Bemerkenswert sind vor allem der hohe Innovationsgrad im Ganzmetallbau und die kreativen Auslegungen, mit der sich Dornier den Weg zu einem der erfolgreichsten deutschen Flugzeugkonstrukteure bahnte.

Wieder viermotorig war die Staaken R XVI. Jeweils zwei Benz Bz.IV (200 PS) für die Zug- und Bz.IV (500 PS) für die Druckpropeller sorgten für ein neues Leistungshoch. Nur zwei Maschinen wurden bei Aviatik gebaut, aber erst 1919 fertig.

R XV fortgesetzt wurde, ist ein weiteres Rätsel in der bis heute ungeschriebenen Gesamtgeschichte der deutschen Riesenflugzeuge. Die R XV ist bis auf ein paar marginale Veränderungen am Rumpf das gleiche Flugzeug. Von den drei Maschinen schafften es zwei noch bis zur Westfront. Aber damit war das Ende der Staaken-Riesen noch nicht besiegelt. Die Baureihe R XIVa war das letzte während des Kriegs gebaute R-Flugzeug und hat allein das Zeug, ganze Bücher zu füllen. Gegenüber der R XIV sollte die Schwingungsneigung mittels ausgeglichener Ruder beseitigt und das Masse-Leistungs-Verhältnis verbessert werden. Die rund 500 Kilogramm leichtere R XIVa gelangte zwar nicht mehr in den Fronteinsatz, dafür aber in eine bewegte Nachkriegsära. Fertiggestellt wurden die R.69/17, R.70/17 und R.71/17 sowie weitere drei bei Schütte-Lanz. Die drei in Staaken gebauten R XIVa übernahm die Deutsche Luft-Reederei (DLR). Die DLR war bereits 1917 gegründet worden und ließ als Geschäftsgegenstand eintragen: „Luftverkehr jeder Art, namentlich auch Erwerb, Übernahme und Durchführung des Betriebes öffentlicher Verkehrsunternehmen und die Vornahme aller hiermit zusammenhängenden Geschäfte.“ Nach ihrer Wiederzulassung am 9. Januar 1919 waren die Geschäfte der DLR von ganz besonderer und nicht immer öffentlicher Art. Das betraf vor allem die materielle Unterstützung der Anfang 1918 proklamierten „Volksrepublik Ukraine“. Dabei gingen R.70 (in Rumänien festgesetzt) und R.71 (von polnischen Truppen in Oberschlesien abgeschossen) verloren. (Näheres kann dem Beitrag „Geld für die Ukraine“ im Klassiker 4/2014 entnommen werden.) Erst nach dem Waffenstillstand rollten die ersten zwei Maschinen der letzten Baureihe R XVI aus der Aviatik-Halle in Leipzig. Mit ihren 1400 PS Nennleistung waren sie die stärksten deutschen R-Flugzeuge.

Das perfekte Flugzeug

DIE CANBERRA WAR DER ERSTE BRITISCHE JETBOMBER. IHRE WURZELN GEHEN AUF DAS JAHR 1944 ZURÜCK, UND NOCH IMMER FLIEGT EINE IN DEN USA WEITER ENTWICKELTE VRSION FÜR DIE NASA!

Text: **Wolfgang Borgmann**
Fotos: **NASA**



Drei WB-57F-Forschungsflugzeuge stehen bis heute im Dienst der US-Luft- und Raumfahrtbehörde NASA. Damit ist dieser britische Flugzeugentwurf, der in seiner ursprünglichen Form bei English Electric im Mai 1949 erstmals flog, das am längsten genutzte Jetmuster aller Zeiten! Erster Nutzer des Bombers war ab 1951 die Royal Air Force, doch auch jenseits des Atlantiks erregte der Zweistrahler Aufmerksamkeit, als die US Air Force (USAF) 1950 einen Ersatz ihrer Douglas B-26 Invader suchte, die sich im Korea-Krieg als ungeeignet erwiesen. Die finale Entscheidung für einen bestimmten Typ sollte 1951 nach einer Flugdemonstration aller konkurrierenden Muster fallen. Dafür entsandte die britische Royal Air Force eine Canberra B.2 in die USA, die den Nordatlantik am 21. Januar 1951 in der nicht offiziell gemessenen, doch belegten Rekordzeit von vier Stunden und 40 Minuten ohne einen einzigen Tankstopp überquerte.

BRITISCHES DESIGN PUNKTET

Am 26. Februar 1951 startete das Vergleichsfliegen auf der Andrews Air Force Base in Maryland, bei dem jedes der fünf zur Auswahl eingeladenen Muster ein identisches zehnminütiges Flugprogramm zu absolvieren hatte. Dabei schlug die Canberra überzeugend ihre US-amerikanischen (Martin XB-51, North American B-45 Tornado und AJ Savage) und kanadischen (Avro Canada CF-100) Konkurrentinnen aus dem Feld.

Nur einen Monat später wurden sich English Electric und der amerikanische Flugzeugbauer Glenn L. Martin über eine Lizenzfertigung der B-57 Canberra in den USA einig – gefolgt von einer ersten Order der USAF über 250 B-57A am 23. März 1951. Mit der offiziellen Unterzeichnung des Lizenzvertra-



Sonderkommando: Die drei noch flugfähigen Martin WB-57 der US-Luft- und Raumfahrtbehörde NASA werden immer wieder für besondere Einsätze herangezogen.

DA ES BISHER KEINEN PASSENDEN ERSATZ FÜR DIE WB-57 GIBT, WIRD ALLES DAFÜR GETAN, SIE IN DER LUFT ZU HALTEN.



2013 wurde eine WB-47 nach 41 Jahren auf dem Airplane Boneyard in Arizona wieder in den aktiven Dienst aufgenommen.

ges Anfang April 1951 konnte die Produktion starten. Im Verlauf der amerikanischen B-57 Fertigung wurden verschiedene Varianten dieses Flugzeugtyps hergestellt. Vom A-Modell, das weitestgehend der britischen B.2 entsprach, reichte die Reihe bis zur F-Version. Weitere Varianten der Canberra erhielten eine aus zwei Buchstaben bestehende Typenbezeichnung, darunter die auch in Wiesbaden stationierte RB-57A als Fotoaufklärer sowie die auf Wetterbeobachtungsflüge spezialisierte WB-57F. Letztere entstand aus dem Umbau von 21 existierenden B-57. Von den Basismodellen wurden jedoch nur die Rümpfe, Fahrwerke und Höhenleitwerke übernommen.

Die WB-57F kamen bei der 58th Weather Reconnaissance Squadron zum Einsatz, die auf der Kirtland Air Force Base, Albuquerque, im US-Bundesstaat New Mexico stationiert war und die erste Maschine 1964 erhielt. Im Jahr 1972 übernahm die NASA offiziell ihre erste Canberra, die sie bereits seit 1968 von der Luftwaffe für wissenschaftliche Missionen gemietet hatte. Diese RB-57F trug die Zulassung NASA 925, bevor sie 1982 stillgelegt und dem Pima Air Museum am Rande von Tucson, Arizona, übereignet wurde. Als das Höhenforschungsprogramm der 58th Squadron im Jahr 1974 aus Kostengründen gestrichen wurde, transferierte das Geschwader auch die Canberra mit der heutigen Zulassung NASA 926 zur Weltraumbehörde. Nach einer Unterbrechung aufgrund von Budgetkürzungen ist dieses Flugzeug heute wieder im Einsatz und wie ihre beiden Schwestermaschinen auf dem Ellington Field in Houston, Texas, stationiert. Als nächstes Exemplar ergänzte die WB-57F mit dem Kennzeichen NASA 928 die kleine Forschungsflotte, bevor im Jahr 2013 mit der NASA 927 das heutige Trio komplettiert wurde. Die 927 war zuvor über einen Zeitraum von zwei Jahren von NASA-Technikern in Houston grundüberholt worden, nachdem sie 41 Jahre auf dem Flugzeugfriedhof auf der Davis-Monthan AFB abgestellt war. Damit hält sie nach Angaben der NASA den Weltrekord als das am längsten in einem permanenten Storage-Programm geparkte und erfolgreich wieder flugfähig instand gesetzte Flugzeug.

EIN ENDE IST NICHT IN SICHT

Die drei weltweit einzigen flugfähigen WB-57F kommen auf Missionen in Flughöhen von bis zu 60 000 Fuß (18 000 Meter) und Außentemperaturen von bis zu minus 70 Grad Celsius zum Einsatz. Zum Schutz der Besatzung im Falle einer Dekompression der Kabine oder beim Verlassen des Flugzeugs per Schleudersitz tragen die beiden Piloten einen Höhendruckanzug und werden mit reinem Sauerstoff beatmet. Gegenüber Klassiker der Luftfahrt betont NASA-Programmleiter Charles Mallini, dass es für die speziellen Forschungsmissionen in dem Höhenband zwischen der oberen Troposphäre und der unteren Stratosphäre keine Alternative zur WB-57F gebe. Denn genau dort jagen die NASA-Forscher mit Hightech-Sensoren nach Umweltpartikeln, die Aufschluss über den aktuellen Klimawandel geben können.

Mallini: „Die ebenfalls von der NASA genutzte Lockheed Martin U-2 kann zwar genauso hoch fliegen, doch ihre geringere Nutzlast macht sie speziell für unsere Missionen unattraktiv. Im Gegensatz dazu ist die WB-57F einfach das perfekte Flugzeug, für das es keinen Ersatz gibt!" Damit die Forschungsflieger flugklar bleiben, unterhält die NASA am WB-57F-Standort in Houston eine eigene Werkstatt, die speziell für diese drei Maschinen Ersatzteile auf Flugzeugfriedhöfen sucht oder diese im Einzelfall auch nachbaut. „Auf der Davis-Monthan Air Base stehen noch eine Reihe B-57, die wir ausschlachten können, um unsere Flugzeuge in der Luft zu halten", freut sich Mallini. So werden die drei Canberras noch für viele Jahre auf Forschungsmissionen rund um den Globus zum Einsatz kommen und den Rekord als das am längsten im Einsatz stehende Jetmuster fortschreiben.





Seit den 1950er Jahren befinden sich die Lizenz-Canberras im Einsatz in den USA.



Der U-2 der NASA sind die WB-57 in vielen Aspekten überlegen.



Für den Einsatz während der Sonnenfinsternis 2017 wurde die Nase extra geschützt.



Heimat: Die drei WB-57 der NASA fliegen im Jahr 2017 gemeinsam über Houston. Dort sind sie bei der NASA stationiert, und es wurde eigens für ihren Einsatz eine Einheit geschaffen, die die Jets in Schuss hält.

Generationen-Treffen

EINE BISHER EINMALIGE FORMATION KONNTEN DIE BESUCHER DES HUGO-JUNKERS-FESTS IN DESSAU AM 19. MAI BEOBACHTEN. ERSTMALS FLOG DIE JUNKERS JU 52 DER DEUTSCHEN LUFTHANSA BERLIN-STIFTUNG ZUSAMMEN MIT DEM NACHBAU DER JUNKERS F 13 IN FORMATION.

Text und Fotos: **Philipp Prinzing**



Freudig: Dieter Morszeck (Mitte) hat Bernd Junkers (rechts) samt Ehefrau gut nach Dessau gebracht – ein besonderer Moment für den Junkers-Enkel.



Publikumsliebling: Die Ju 52 der Deutschen Lufthansa Berlin-Stiftung begeistert die Menschen deutschlandweit.



*Auf Seite 9 in dieser Ausgabe haben Sie die einmalige Gelegenheit, ein Wochenende mit der Junkers F 13 zu gewinnen.

Es gibt sie immer wieder, die besonderen Ereignisse in der Luftfahrt: Erstflüge, Rekorde oder die Außerdienststellung eines altgedienten Musters. Was sich aber am 19. Mai in Dessau ereignete, übertraf die Träume vieler Luftfahrtenthusiasten. Am frühen Nachmittag durften die Besucher des Hugo-Junkers-Fests eine seltene Formation bewundern: die Junkers F 13 und die Ju 52 in trauter Zweisamkeit über der einstigen Junkers-Stadt. Bernd Junkers, der Enkel des Firmengründers Prof. Hugo Junkers, und seine Frau waren am Vortag an Bord des F-13-Nachbaus „Annelise 2“ nach Dessau gereist. Geflogen wurden sie von Ju-Air-Chef Kurt Waldmeier und Junkers-Chef Dieter Morszeck. Er war es auch, der vor sieben Jahren als Investor den Nachbau des ersten Ganzmetall-Passagierflugzeugs der Welt in Auftrag gab. Am Vorabend des historischen Formationsflugs hielt Projektleiter Bernd Huckenbeck einen ausführlichen Vortrag zur Entstehungsgeschichte der neuen Ju. Bei dem Nachbau mussten längst vergessene Bauweisen und die Handhabung des Wellblechs wieder erlernt werden. Unter der Aufsicht des schweizerischen Bundesamtes für Zivilluftfahrt (BAZL) gelang es den Ingenieuren und Flugzeugbauern von Kaelin AeroTechnologies nach und nach, ein Stück Geschichte wieder lebendig werden zu lassen. Zwei weitere Maschinen befinden sich im Bau und werden 2019 und 2020 fertiggestellt.





Heimat: Erstmals ist der Nachbau der Junkers F 13 auf dem Hugo-Junkers-Flughafen in Dessau gelandet.



Wer das nationale norwegische Luftfahrtmuseum sucht, erwartet wohl nicht, es ausgerechnet in Bodø, einer Kleinstadt, ein gutes Stück nördlich des Polarkreises, zu finden – auch wenn der Flugplatz, an dem das Museum errichtet wurde, eine für Norwegen typische Geschichte aufweist: Zunächst hatten die Engländer 1940 eine Piste aus Holzbohlen angelegt. Die dort stationierten Gloster Gladiator konnten aber den deutschen Invasionstruppen nur kurz Widerstand leisten. Die Deutschen bauten den Platz aus, verlängerten die Piste auf 1200 Meter und schufen mit Hangars und Baracken eine gewisse Infrastruktur. Nach dem Krieg ging die militärische Nutzung weiter, allerdings wurde der Platz ein Stück nach Westen verlegt. Bodø wurde im Kalten Krieg ein wichtiger Stützpunkt, und bis heute dient der Flugplatz als Basis für norwegische F-16. Parallel wird er auch rege für die Zivilluftfahrt genutzt. Trotz dieser Geschichte war aber der



Der Geschichte Flügel geben

DIE ENTWICKLUNG DER ZIVILEN UND MILITÄRISCHEN LUFTFAHRT NORWEGENS HAT EINE INTERESSANTE VERGANGENHEIT, DIE MAN IM LUFTFAHRTMUSEUM BODØ ERKUNDEN KANN. ANSPRECHENDE DIORAMEN UND EXPONATE MACHEN DEN BESUCH ZU EINEM AUSFLUG IN DIE BEWEGTE GESCHICHTE.

Text: **Ludwig Haslbeck**

Foto: via Luftfahrtmuseum Martin Losvik

Beschluss, ein neues Museum im hohen Norden und nicht in der Hauptstadt Oslo zu bauen, nicht unumstritten. Dennoch konnte im Mai 1994 das Museum eröffnet werden.

Sehenswert ist schon allein der bauliche Rahmen: Die beiden modernen Ausstellungshallen symbolisieren einen Propeller. In die „Nabe“ ist der Tower des ehemaligen Flugplatzes integriert. Er ist damit Teil des Museums und bietet einen guten Ausblick auf den nahen Flughafen. Die „Propellerblätter“ enthalten auf der einen Seite den militärischen Bereich, auf der anderen die Exponate zur Zivilluftfahrt. Ziel des Museums ist, wie eine Tafel im Eingangsbereich verkündet, die Geschichte der norwegischen Luftfahrt bis zur Gegenwart abzubilden, sowohl was die technischen als auch die historischen Aspekte betrifft. Leitmotiv ist der Satz: „We give wings to history!“

Dem dient nicht nur die Ausstellung, sondern auch eine Luftfahrtbibliothek, die sich gemeinsam mit den Werkstätten zur Restaurierung in einem weiteren Gebäude befindet. Und als Projekt für die Zukunft soll der riesi-

ge, atombombensichere Shelter mit einbezogen werden, der noch aus der Zeit des Kalten Kriegs stammt.

Neben den hervorragend restaurierten Exponaten, deren Herkunft detailliert erklärt wird, sind auch die vielen Filme sehenswert: Sie zeigen oft historische Aufnahmen, etwa von der Nordpolexpedition des Italieners Umberto Nobile. Daneben gibt es Dioramen, die zum Beispiel die handwerkliche Fertigung von Flugzeugen zur Zeit des Ersten Weltkriegs oder eine Radarstation aus dem Kalten Krieg zeigen. Und auch an den Nachwuchs ist gedacht: Kinder können an praktischen Versuchen ausprobieren, warum ein Flugzeug fliegt.

Das militärische Blatt des Propellers enthält eine Fülle von interessanten Exponaten von Beginn der militärischen Luftfahrt in Norwegen an. Highlights aus dem Zweiten Weltkrieg sind sicher eine de Havilland Mosquito, eine Supermarine Spitfire und eine Focke-Wulf Fw 190 A-3 sowie eine Ju 88, die erst in den 1980er Jahren in Nordnorwegen gefunden worden ist. Bemerkenswert: Sie ist im Fundzustand in einer dem Fundort nachgebildeten Landschaft ausgestellt. Ein Film dokumentiert die Bergung. Dominiert wird der gesamte Raum von einer Consolidated PBY-5A Catalina, die unter anderem für SAR-Einsätze genutzt wurde. Für die Nachkriegszeit finden sich alle in dieser Zeit von der norwegischen Luftwaffe geflogenen Typen und einige weitere Flugzeuge. Das wohl spannendste Modell ist eine Lockheed U-2. Zu diesem Flugzeugmuster hat der Ort eine besondere Beziehung: Der über der UdSSR abgeschossene Pilot Gerry Powell sollte ursprünglich nach seinem Flug in Bodø landen.

Eine Fokker Friendship F-28 füllt unter anderem den zentralen Abschnitt des zivilen Teils. Von besonderer Bedeutung dürfte hier aber die wohl einzige erhaltene Ju 52 auf Schwimmern sein. Auch eine Twin Otter ist zu sehen, ferner Kleinflugzeuge wie eine Piper Colt oder die Segelflugzeuge LET Blanik und ein Grunau Baby. Informativ ist auch die Dokumentation der Nordpolexpedition mit dem Luftschiff Norge. Viele historische Fotos und Dokumente geben einen Einblick in die Geschichte dieser Fahrt.

Besucher können eine Tour buchen oder mit einem Audioguide durch die Ausstellung schlendern. Die Liste der eingelagerten Flugzeuge zeigt, dass die Räumlichkeiten schon jetzt zu klein sind und man für die kommenden Jahre noch einiges erwarten kann. Also, warum nicht eine Reise in den Norden mit einem Besuch in Bodø verbinden? Von dort gibt es auch eine gute Fährverbindung zu den Lofoten, einem touristischen Highlight.



Tauschobjekt: Die de Havilland T.Mk.III Mosquito des Museums wurde im Rahmen eines Tauschs 1991 in Großbritannien erworben.

Museumsinfo

Adresse: Olav V gate, 8004 Bodø, Norwegen

Telefon: +47 75 507850

Website: www.luftfartsmuseum.no

Öffnungszeiten:
Montag bis Freitag: 10 bis 16 Uhr,
Samstag und Sonntag: 11 bis 17 Uhr

Eintritt:
Erwachsene: 175 NOK (ca. 18 Euro),
Kinder: 90 NOK, Familienticket: 450 NOK,
Senioren: 140 NOK, Studenten: 140 NOK

Höhepunkte der Ausstellung:
Focke-Wulf Fw 190 A-3/U-3, Fokker CVD, Fokker F.28 Fellowship, Junkers Ju 88 im Fundzustand, Junkers Ju 52/3M auf Schwimmern, Lockheed F-104 Starfighter, de Havilland Mosquito, Lockheed U-2, Avro 504, Fairchild PT-19 Cornell, Gloster Gladiator, Bugsektion der Petljakow Pe-2 FT, Supermarine Spitfire, Kjeller F.F.9 Kaje I, Northrop F-5A, Republic RF-84F Thunderflash, Bell 47D-1



Fotos: via Luftfahrtmuseum Martin Losvik (3), Ludwig Haslbeck



Interaktiv: Viele der Exponate werden anhand digitaler Schautafeln erklärt. Die Audioführung erweitert das Informationsangebot.



Geborgen: Die 1942 bei AGO gebaute Focke-Wulf A-3 ging am 5. Oktober 1943 verloren. Sie wurde 1986 geborgen und restauriert.

Platzsparend: Die verschiedenen Flugzeuge werden am Boden und in der „Luft“, unter der Decke hängend, präsentiert.

Klassiker der Luftfahrt

Das Magazin für Luftfahrtgeschichte

Anzeigen-Disposition: Tel. +49 711 182-2814 | E-Mail: rwittstamm@motorpresse.de



Markt

Angebote, Gesuche, Modelle, Ersatzteile, Zubehör, etc.

Nächste Ausgabe Klassiker 07/2018

Anzeigenschluss:
01.08.2018
Erstverkauf:
27.08.2018

Schalten Sie Ihre Kleinanzeige im Klassiker-Markt!

Ihre Ansprechpartnerin im Anzeigenservice:
Julia Ruprecht Telefon: +49 711 182-1548

Ihr Ansprechpartner im Anzeigenverkauf:
Reinhard Wittstamm Telefon: +49 711 182-2814

Sonderverkaufsstellen



Bei diesen Sonderverkaufsstellen erhalten Sie die jeweils aktuelle Ausgabe

Dornier Museum
Claude-Dornier-Platz 1
88046 Friedrichshafen

Möchten Sie mit Ihrer Sonderverkaufsstelle hier aufgeführt sein?
Dann fordern Sie unsere Fachhandelskonditionen an bei:
dpv Service GmbH, Kundenservice Fachhandel
Tel.: +49 40 37845-3600, Fax +49 40 37845-93600, E-Mail: fachhandel@dpv.de

Von Piloten 1994 ins Leben gerufen und geleitet, unterstützt die „Stiftung Mayday“ in Not geratene Luftfahrer und deren Angehörige. So betreut sie Flugbesatzungen aller Luftfahrtbereiche nach kritischen und belastenden Vorfällen, um stressbedingten Folgeerkrankungen entgegenzuwirken. Ziel aller Hilfsmaßnahmen ist Anregung und Unterstützung zur Selbsthilfe.

In ihrem Namen trägt sie bewusst den Notruf der internationalen Luftfahrt: Mayday. Helfen Sie mit, dass auf diesen Notruf stets rasche Hilfe erfolgen kann.

Schirmherr ist
Dr. Thomas Enders, CEO Airbus Group.



Stiftung Mayday

Hugenottenallee 171a, 63263 Neu-Isenburg
Telefon: 0700 – 7700 7701, Fax: 0700 – 7700 7702

E-Mail: info@Stiftung-Mayday.de, Internet: www.Stiftung-Mayday.de

Spenden: Frankfurter Sparkasse
IBAN: DE36 5005 0201 0000 0044 40, BIC: HELADEF1822

Heimathafen: Die S.23-Empire-Flugboote „Calypso“ (G-AEUA) und „Corio“ (VH-ABD) liegen am Imperial-Airways-Terminal im Hafen von Southampton vor Anker. Die „Corio“ wurde von Qantas Empire Airways betrieben und die „Calypso“ von Imperial Airways.



Gebunden: Die S.23-Flugboote konnten nur von der Wasseroberfläche aus starten. Die Landegeschwindigkeit lag bei 105 km/h.



Boarding: Die Passagiere wurden per Zubringerboot an Bord der C-Class-Flugboote gebracht.



Die britische C-Klasse

Das Britische Empire wollte Mitte der 1930er Jahre seine Kolonien besser mit der Heimat Großbritannien verbinden. Dazu sollten nicht mehr nur Schiffe zum Einsatz kommen; besonders auf den langen Strecken nach Australien sollten Flugzeuge die Reisezeiten verkürzen. Der Hersteller Short Brothers bekam den Auftrag vom Luftfahrtministerium und entwickelte große Flugboote für die geplanten Strecken. Die C Class war geboren, und alle der 42 luxuriösen S.23 bekamen daher auch Namen, die mit C begannen.

Text: **Philipp Prinzing** Fotos: **Archiv Postma**



Stilecht: Luftreisen, wie sie einst gedacht waren. Auf dem Promenadendeck der Short-Flugboote herrschteLuxus. Diese Werbeaufnahme zeigt, wie es beim Flug über den Atlantik sein sollte.





Zimmerservice: Für die Reisenden gab es das Frühstück über den Wolken bis an die Schlafkoje.



Großraum: Bis zu 24 Passagiere fanden in den großzügig gestalteten Kabinen der Empire-Klasse Platz.

Zwischen 1936 und 1940 wurden insgesamt 42 Flugboote der C-Klasse von Short Brothers in Rochester gebaut. Der Stückpreis lag bei 48 000 Pfund.

Luftgekühlt: Mit den vier Bristol-Pegasus-Neunzylinder-Sternmotoren flogen die S.23-Flugboote bis zu 322 km/h schnell.



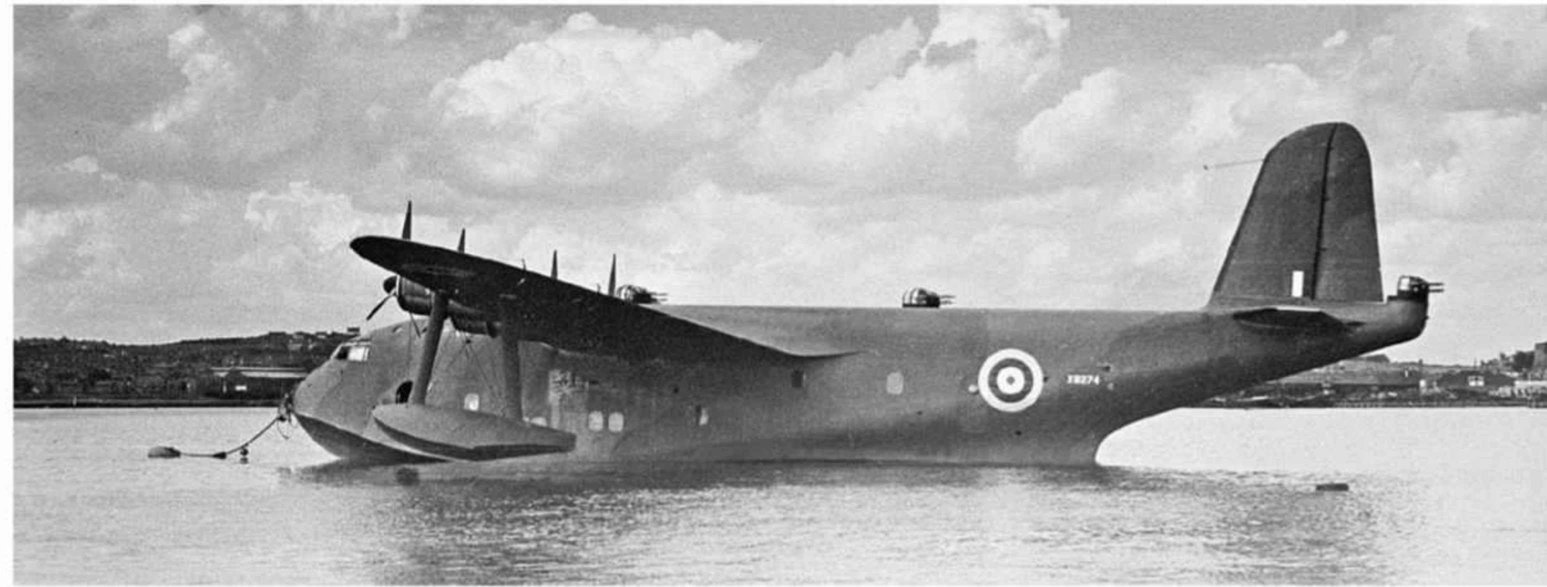
Den Erstflug führte Short-Cheftestpilot John Lankester Parker am 4. Juli 1936 durch. Begleitet wurde er von einem Copiloten und einem Flugingenieur.



Leistungsstark: Die vier Motoren lieferten beim Start je 920 PS. Mit einer maximalen Startmasse von 18 Tonnen konnten die S.23 damit auf 6000 Meter steigen und 5085 Kilometer weit fliegen.

Langstrecke: Die G-ADHM „Caledonia“ wurde, wie auch die „Cambria“, erleichtert und mit Langstreckentanks ausgerüstet.





Eingezogen: Nach Ausbruch des Zweiten Weltkriegs flogen einige S.23-Flugboote bewaffnet im Dienst der Royal Air Force.

Stapellauf: Die „Caledonia“ verlässt die Montagehalle der Short-Brothers-Anlagen. Die Maschine flog erst für Imperial Airways und später für BOAC. Sie war die zweite gebaute S.23 und hob zum ersten Mal am 15. September 1936 ab.



Hilfestellung: Um sie an Land bringen zu können, wurden an den Rumpfseiten der S.23 zwei Hilfsfahrwerke angebracht.



Kavalier: Die G-ADUU erhielt den Taufnahmen „Cavalier“ und flog für Imperial Airways. Sie stürzte am 21. Januar 1939 ab.



Redaktion Leuschnerstr. 1, 70174 Stuttgart
Telefon: +49 711 182-2800 **Fax:** +49 711 182-1781
E-Mail: redaktion@klassiker-der-luftfahrt.de
Internet: www.Klassiker-der-Luftfahrt.de
Redaktionelle Gesamtleitung Luftfahrt: Michael Pfeiffer
Geschäftsführender Redakteur (verant. i. S. d. Presserechts): Philipp Prinzing
Stellv. Chefredakteur: Karl Schwarz
Produktionsleitung: Marion Hyna
Schlussredaktion: Jutta Clever
Grafische Konzeption: Harald Hornig
Grafik und Layout: MOTORRAD-Grafik, Elke Hermann, Harald Hornig, Katrin Sdun
Repro: MOTORRAD-Medienproduktion, Stefan Widmann (Ltg.), Catherine Pröschild (i.V.), Iris Heer, Sabine Heilig-Schweikert
Sekretariat: Iris Schaber
Ständige freie Mitarbeiter: Kristoffer Daus (D), Uwe Glaser (D), Michele Marsan (Italien), Xavier Méal (Frankreich), Jörg Mückler / flight image Berlin (D), Guennadi Sloutski (Russland)

Verlag Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG, Leuschnerstraße 1, 70174 Stuttgart,
Telefon: +49 711 182-0 **Fax:** +49 711 182-1349
Geschäftsführung: Nils Oberschelp (Vorsitzender), Andrea Rometsch, Tim Ramms
Leitung Geschäftsbereich Mobilität: Tim Ramms
Publisher Luft- und Raumfahrt: Natalie Lehn
Produktmanagement Digital Products: Eva-Maria Gerst (Ltg.), Marcel Leichsenring, Maximilian Münzer

Anzeigen **Sales Director:** Reinhard Wittstamm, Guido Zähler
Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julia Ruprecht

Vertrieb **Einzelverkauf:** DPV Deutscher Pressevertrieb **Vertriebsleitung:** Ramona Neumann

Herstellung Rainer Jüttner

Druck Neef + Stumme GmbH & Co. KG, 29378 Wittingen

Abonnenten-Service 70138 Stuttgart
Telefon: +49 711 32068899 **Fax:** +49 711 182-2550
E-Mail: klassikerderluftfahrt@dpv.de

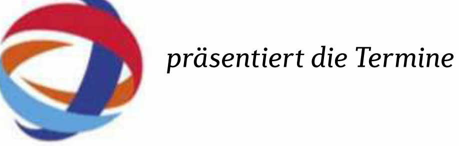
Einzelheft € 6,50; Abopreis direkt ab Verlag für 8 Ausgaben im Jahr € 52,00. In Österreich € 57,60, in der Schweiz sfr 88,00

Kombiabo: Klassiker der Luftfahrt und *FLUG REVUE* zum Kombipreis mit rund 15 % Preisvorteil. Jahrespreis für Inland 8 Ausgaben Klassiker der Luftfahrt und 12 Ausgaben *FLUG REVUE* € 102,40. (A: € 115,30; CH: sfr 176,80, übrige Auslandspreise auf Anfrage)

Studenten erhalten gegen Vorlage einer Immatrikulationsbescheinigung das Jahresabo mit einem Preisvorteil von 40 % gegenüber dem Kioskkauf zum Preis von € 31,20 (A: € 34,56, CH: sfr 52,80; übrige Auslandspreise auf Anfrage).

Klassiker der Luftfahrt (USPS no pending) is published 8 times a year by Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG. Subscription price for US is € 64,00 p.a. K.O.P.: German Language Pub., 153 S Dean St, Englewood NJ 07631. Application to mail at Periodicals Rates is pending at Englewood NJ 07631 and additional mailing offices. Postmaster: Send adress changes to Klassiker der Luftfahrt, GLP, PO Box 9868, Englewood NJ 07631.

Syndication/Lizenzen
MPI, Telefon: +49 711 182-1531



präsentiert die Termine

Alle wichtigen Veranstaltungstermine der nächsten Monate auf einen Blick.

Juli

14. – 15.7.2018
Flying Legends Airshow, Duxford
Imperial War Museum Duxford, Cambridge CB22 4QR, Großbritannien, Tel.: +44 1223 835000, www.flyinglegends.com

16. – 22.6.2018
Farnborough International Airshow
Show Centre, ETPS Rd, Farnborough, GU14 6FD, Großbritannien, Tel.: +44 1252 532800, E-Mail: enquiries@farnborough.com, www.farnboroughairshow.com/public

23. – 29.6.2018
EAA AirVenture, Oshkosh
EAA Aviation Center, 3000 Poberezny Road, Oshkosh, Wisconsin 54902, USA, Tel.: +1 920 4264800, www.eaa.org/en/airventure

August

10. – 12.8.2018
Wings & Wheels, Uetersen
Wings & Wheels Events GbR, Bültenkoppel, 25491 Heist, E-Mail: info@wingsnwheels.de, www.wingsnwheels.de

11.8.2018
CAF Swiss Wing Warbird Fly-In, Birrfeld
Flugplatz Birrfeld, 5242 Lupfig, Schweiz
www.caf-swisswing.ch

17. – 19.8.2018
Flugtage Soest
FSG Soest, Am Flugplatz 5, 59505 Bad Sassendorf, Tel.: +49 2927 340, E-Mail: info@flugplatz-soest.de, www.flugtage-soest.de

24. – 26.8.2018
Fly-In, Texel
Postweg 120, 1795 JS De Cocksdorp, Niederlande, Tel.: +31 222 311267, E-Mail: info@texelflyin.nl, www.texelflyin.nl

25. – 26.8.2018
Flugplatzfest, Degerfeld
Degerfeld, 72461 Albstadt, Tel.: +49 7071 1466375, www.flugplatzfest.lsv-degerfeld.de

September

1. – 2.9.2018
Nostalgisches Flieger-Picknick & Classic Cessna Meeting, Wershofen
Segelfluggruppe Wershofen, Bergstraße 7, 53520 Wershofen/Eifel, E-Mail: info@flugtag-wershofen.de, www.flugtag-wershofen.de



Beim EAA AirVenture in Oshkosh finden sich in der einen Veranstaltungswoche über 10 000 Luftfahrzeuge auf dem Wittman Regional Airport in Wisconsin ein. Die Crews und Besucher erleben gemeinsam „The World´s Greatest Aviation Celebration“.

Foto: Philipp Prinzing

Alle Angaben ohne Gewähr. Bitte informieren Sie sich direkt beim Veranstalter.



REVELL

Das Jubiläum der Berliner Luftbrücke im kommenden Jahr wirft schon jetzt seine Schatten voraus. Nicht nur in Form der großen „Berlin-Airlift-Veranstaltung“, die 2019 über 30 DC-3 nach Deutschland locken soll, sondern auch in Form eines entsprechenden Jubiläumsbausatzes der ***Douglas C-54D Skymaster*** 1 (Art-Nr. 03910, 79,99 Euro). Revell hat den limitierten Bausatz noch mit einem Kalender für 2019 und einem Poster des Deckelbilds ausgestattet. Gebaut wird die 352 Teile umfassende Viermot im Maßstab 1:72. Für Fans anspruchsvoller Modelle gibt es jetzt die ***Junkers Ju 88 A-4*** 2 (Art-Nr. 00452, 122,54 Euro) in der 1:32-Technik-Version. Diese beinhaltet kleine Elektromotoren, die die Propeller antreiben sowie für Beleuchtung im Cockpit sorgen. Ebenfalls ist der Landescheinwerfer beleuchtet. Ein echter Hingucker für die heimische Vitrine und eine Herausforderung auf dem Basteltisch. Weniger aufwendig, aber dennoch interessant ist die neue ***MiG-21 SMT*** 3 (Art-Nr. 03915, 31,99 Euro) im Maßstab 1:48.

TRUMPETER

Trumpeter lässt im Maßstab 1:48 die ***Fairey Firefly Mk.1*** 4 (Art-Nr. 05810, 32,52 Euro) einflie-



gen. Die Navy-Maschine kann in vier verschiedenen Versionen gebaut werden, darunter auch die Nachkriegsversion, die 1949 auf der Basis RNAS Lossiemouth stationiert war. Wie gewohnt sind Fotoätzteile zur realistischen Darstellung der Kühlerabdeckung sowie der Antenne auf dem Rumpf enthalten.



HOBBY BOSS

Selten im Modellbau anzutreffen ist die ***Northrop P-61 Black Widow*** 5 (Art-Nr. 87262, 22,51 Euro), doch das ändert sich nun mit dem Einsteiger-Kit von Hobby Boss.

Europas Älteste

In Norddeutschland wurde eine ganz seltene Cessna aus ihrem Dornröschenschlaf erweckt. Es handelt sich um die älteste Cessna in Europa. Wir erzählen ihre Geschichte und wie sich die Airmaster fliegt.

Wir bitten um Verständnis, wenn angekündigte Beiträge aus aktuellen Gründen in eine andere Ausgabe verschoben werden.

Heft 7/2018 erscheint am 27. August 2018.

Sie wollten schon immer wissen, wo in Deutschland die nächste Messerschmitt Bf 109 oder ihre spanische Schwester steht? Welche Maschine auf welcher Basis aufgebaut wurde? Wir bringen Licht ins Dunkel des 109-Bestands in Europa und den USA. – Es wird wieder großvolumig: Nach dem eher bescheidenen Siemens-Motor Sh 14 wird nun der uramerikanische Pratt & Whitney R-2800 besprochen. – Zwischen 1959 und 1971 flogen elf Vickers Viscount für die Lufthansa. 70 Jahre nach ihrem Erstflug ist es an der Zeit, dem ersten mit Turboprop ausgerüsteten Airliner zu gedenken. – Dass eine der größten Luftschlachten mit Messerschmitt Bf 110 ausgetragen wurde, erfahren Sie ebenfalls in dieser Ausgabe.



Fotos: Philipp Prinzing, Brian Silcox